



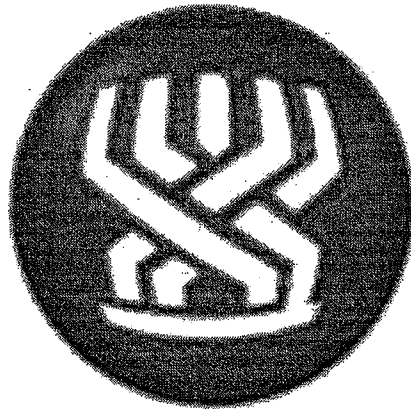
הביטוח הלאומי

מכרז ב' (1038) 2021 – עבודות איטום – אזור מרכז דרום - הביטוח הלאומי

נספח טו'

סקר ופתרונות סניפי ביטוח לאומי

עדכון-11.10.21



המוסד לביטוח לאומי

ט-1

א. מבוא

נתבקשנו על ידי יחיאל נחמיאס מהמוסד לביטוח לאומי לבצע סקר למיפוי נזילות ורטיבות במקומות שונים בסניפי ביטוח לאומי בערים שונות כגון: תל אביב, רמת גן, ירושלים, חיפה, טבריה וכו'.
ערכנו סיורים במבנים השונים של המוסד לביטוח לאומי עם נציגים מטעם כל סניף בן היינו כגון מנהלת המשק אלינור מסניף ירושלים, אב הבית ועוזרו בסניף תל אביב, אנשי תחזוקה בסניף רמת גן, מיכה בן חמו מסניף טבריה, מנהל לוגיסטיקה וסיים פח, וכו' לזיהוי מקורות הנזילות מהמקומות בהם נתבקשו לבדוק במהלך הסקרים השונים.

ב. הקדמה

- מטרת ביצוע סקר בסניפים השונים הינם מתן פתרונות ומענה לנזילות באזורים בהם נתבקשנו לסייר ולבדוק, הגנה על הבטון והברזל.
- אחריות קבלן הינה לתקופה של 10 שנים לפחות, לאחר גמר ביצוע העבודות שיפורטו.

ג. קבלן שים לב -

סדר קבלת החלטות לביצוע העבודות יהיה על פי הסדר הבא:

1. מפרט טכני.
2. פרטי איטום.
3. מפרט והנחיות יישום של יצרן לשימוש בחומרים.

ד. לכונ חשוב -

- לבצע עבודות האיטום בתיאום מראש בכל שלב עם המתכנן או נציג מוסמך מטעמו.
- ביצוע העבודות יעשה אך ורק ע"י קבלן מיומן ובעל ניסיון בביצוע פרויקט בסדר גודל כזה.
- כל שלב איטום בחלקי מבנה שונים מחייב הזמנת פיקוח עליון לבדיקה ואישור בליווי מכתב מסכם.
- כל העבודות יבוצעו תוך נקיטת בכל האמצעי הזהירות בנדרשים ע"פ חוק ונהלים של המוסד לביטוח וגהות, כיבוי אש או כל גוף העוסק בבטיחות לשם מניעת פגיעה ברכוש או בגוף.

ה. רשימת מסמכים עליהם נסמך המפרט -

- ❖ תקנות התכנון והבנייה ודרישותיו בפרקים הרלוונטיים.
- ❖ כל פרקי המפרט הכללי הבין משרדי - "ספר כחול".
- ❖ כל הוראות פרק 05 במפרט הכללי העוסק באיטום.
- ❖ תקנים רלבנטיים לחומרי איטום ועבודות איטום:

<u>המסמך</u>	<u>נושא המסמך</u>
ת"י 26	חלק 5 בדיקת חדירות מים לבטון
ת"י 68	איטום גגות שטוחים מסטיק אספלט
ת"י 80	לבד וקרטון בטומנים
ת"י 488	ביטומן מנופח להגנה מפני איכול
ת"י 1430	חלק 2 יריעות לאיטום גגות EPDM ואחרות
ת"י 1430	חלק 3 יריעות ביטומניות לאיטום גגות
ת"י 1476	חלק 1 בדיקות אטימה למערכת הבניין גגות
ת"י 1476	חלק 2 בדיקות אטימה לקירות חיצוניים ופתחים
ת"י 1536	מבנים חומרי איטום מיון ודרישות
ת"י 1547	חלק 13 תכניות ביצוע איטום לעבודות פיתוח
ת"י 1513	בטון - קל לשימושים לא מבניים
ת"י 1752	חלק 1 מערכות לאיטום גגות שטוחים
ת"י 1752	חלק 2 מערכות לאיטום גגות שטחים ביריעות
ת"י 2752	חלקים 1-10 (ע"פ מיקום) דרישות איטום למבנים
ת"י 5109	חלק 1 - חומרי איטום למעברי כבלים
מפמ"כ 390	חלק 1 חומרים לאיטום מבנים תת קרקעיים
מפמ"כ 451	יריעות המיועדות להתקנה בהדבקה עצמית

- ❖ כל עבודה שתיעשה תהיה באיכות שאינה פחותה מן הנדרש בכל המסמכים דלעיל.
- ❖ יש להקפיד על הכנת שטחים לאיטום ע"פ פרק 05 למפרט הכללי לאיטום ובפרטי האיטום.

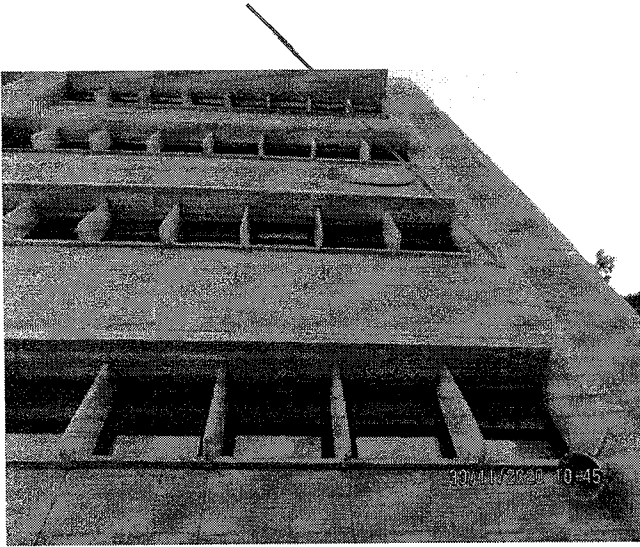
אינדקס מספור סניפי ביטוח לאומי

1. סניף רמת גן - החשמונאים 15.
2. סניף תל אביב - יצחק שדה 17.
3. סניף ירושלים - ויצמן 13.
4. סניף רחובות - רמז 64.

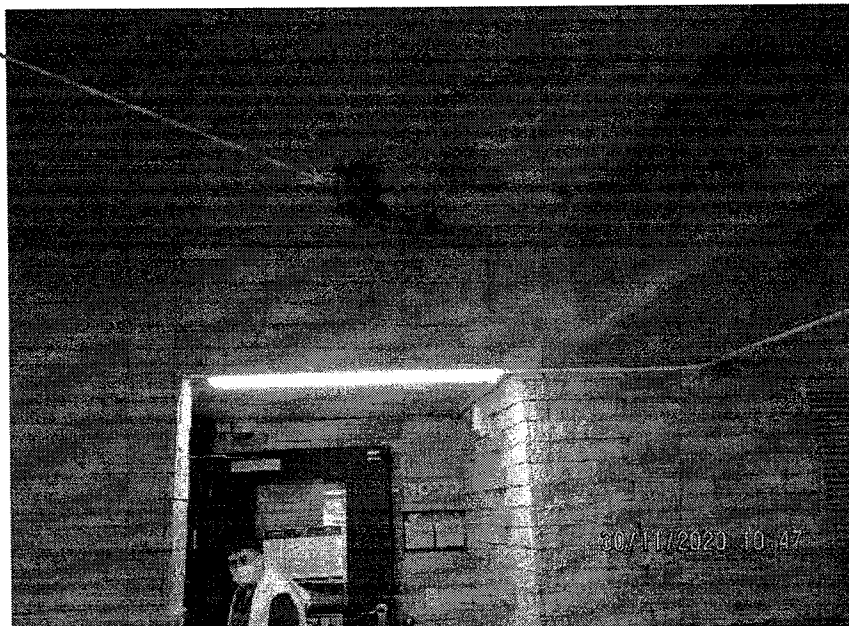
סניף מספר 1 - רמת גן

ממצאים:

1. פגיעה וסדק בעמוד המבנה בחזית הדרומית.



2. סימני רטיבות וההתקלפות טיח בתקרת חניון מקורה – בכניסה מכיוון מערב.

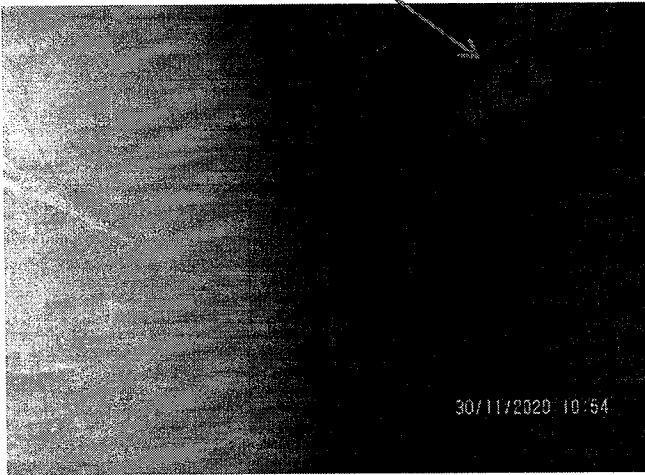


!o
c

3. מראה האיטום במרפסת מעל הכניסה הוולת – כשל באיטום שבוצע על גבי חיפוי אבן מימין לדלת כניסה המסתובבת בקומה 1.



4. חדירות מים אל תא שירותי נכים גברים מהחלל שבגב הקיר.



5. חדירות מים מקומת הגג אל משרד גבייה בקומה 4 דרך תעלות אוורור.

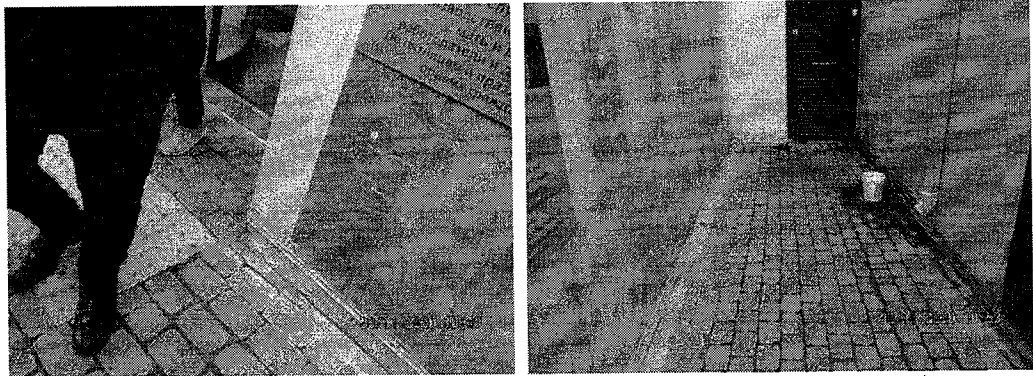


6. הנזילה בגג הינה בקצה אדנית בברום מערב הגג או מהנקז.
7. זוהתה בלייה מואצת (קורוזיה) בחגורת בטון במעקה העליון.



סיכום:

1. הסקר התבצע על ידי צוות המשרד נדב אלולילי ואשר יעקב - יועצי איטום.
2. במהלך הסקר עברנו באזורים בהם ישנן נזילות פעילות והוצגו לנו על ידי יחיאל נחמיאס ואנשי תחזוקה בבניין.
3. לפי ממצאי הסקר מומלץ לבצע עבודות תיקון ואיטום מחדש בשני אזורים בהם הנזילות פעילות.
4. נזילה ראשונה הינה ממשטח הכניסה למשרדים בקצה גרם המדרגות בקומת הקרקע.



5. לאיטום בקומת הקרקע יש לבצע פרוק הריצוף המשתלב, אבן החיפוי עד לגובה 10 ס"מ לפחות מעל פני הריצוף ולהגיע לתשתית הבטון על מנת לבצע איטום מלא כנדרש בתקני איטום.
6. נזילה נוספת פעילה הינה כאמור בקצה הדרום מערבי של הגג מהאדנית ובאזור הנקז.
7. באזור זה בוצע תיקון מקומי ע"י קבלן איטום ולדברי יחיאל נחמיאס יתכן שאזור זה הינו עדיין באחריותו יש לבדוק סוגיה זו.
8. בכל מקרה יש לבצע בדיקה מקומית לגילוי מקור הנזילה ע"י פתיחת האיטום בקצה האדנית והמעבר לנקז.
9. כנ"ל יש לבצע בדיקה זו באזור הנקז ע"י הקשה וחיפוש אזור מנותק וחלול ברצפה ובמעקה לגילוי פתח המעבר למים הגורם לנזילה.

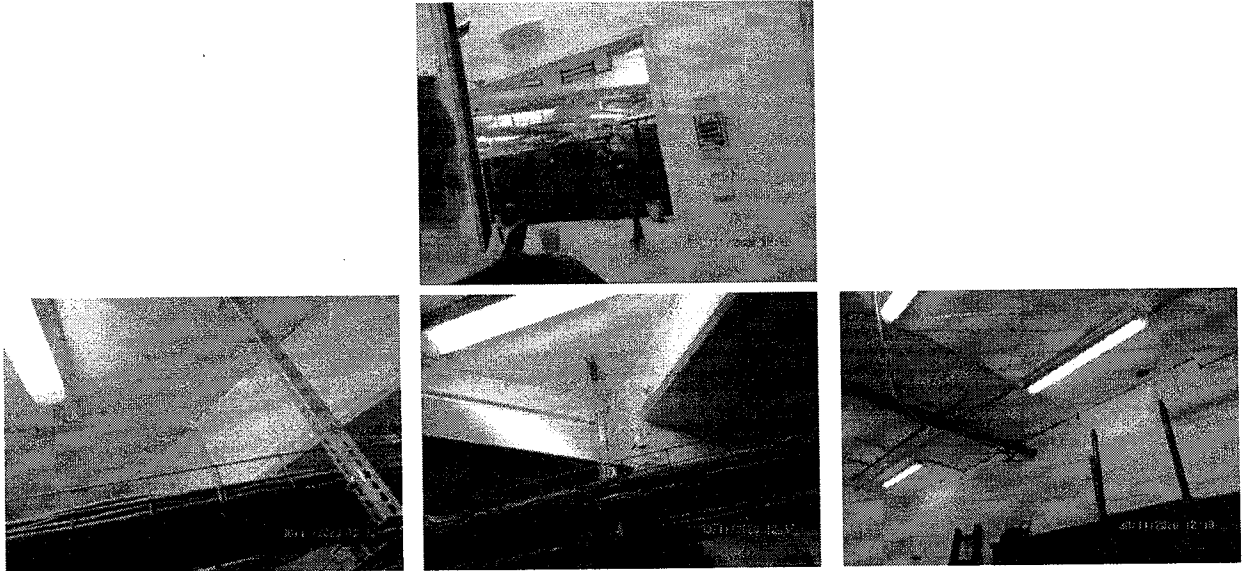
10. רק בסיום איתור המקום ממנו חודרים מים יש להשלים תיקון האיטום ובסופו לבצע בדיקת הצפה מקומית למשך 3 ימים.
11. בהמשך ולאחר הצלחת ההצפה יש לבצע המטרה מקומית למשך 4-5 שעות ע"י התקנת צינורות טפטוף בהיקף העליון של האדנית וקירות באזור הנקז.
12. אנו ממליצים שתחילת ביצוע האיתור של הנזילה יהיה בליווי של יועץ איטום לשם מציאת הנזילה.
13. לגבי חדירת המים לחדר שרותי נכים המוזכר בסעיף 4 למעלה:
- 13.1 קירות חוץ של חדר זה בנויים בנפרד ובמרחק מקיר הדיפון ויש חלל ביניהם.
- 13.2 מקיר הדיפון יש חדירת מים לחלל המתנקזים לחלל שמתחת.
- 13.3 בקיר החוץ של השירותים הבנוי במנותק ומרוחק מקיר הדיפון לא בוצע איטום.
- 13.4 ולכן בזמן גשם והצפת חלל החוץ חודרים מים דרך קיר השירותים שאינו אטום בחלקו החיצוני.
- 13.5 ע"פ אנשי התחזוקה החדירה היא קטנה והטיפול שהם עושים הוא גריפת מים במגב וניגוב עם סחבת רצפה.
- 13.6 היות ונזילה זו הינה קטנה ונדירה ואינה פוגעת נכון לעכשיו בתפקוד החדר הוחלט בסיור שהטיפול המקומי המבוצע הינו מספק.
14. בנוסף יתכן וידרשו עבודת שיקום במעטפת המבנה הכוללת תיקוני בטון וחיידוש חיפויים.

סניף מספר 2 - תל אביב

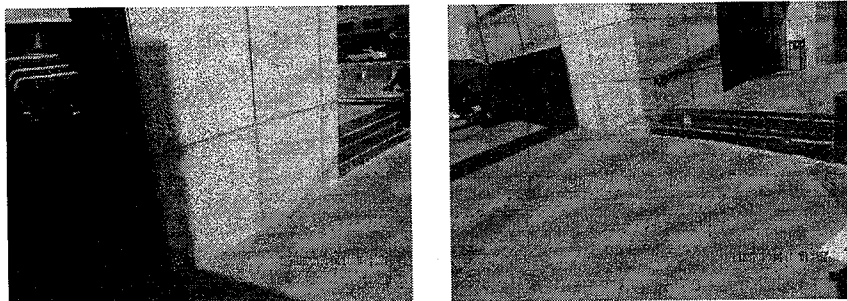
ממצאים:

מרתף - חדר שרתים

1. נזילות לתוך מרתף המשמש חדר שרתים.



2. מקורה של נזילה זו זוהתה במשטח הריצוף העליון באזור העמוד ומדרגות הכניסה לבית נצבא.



3. כפתרון זמני למניעת נזקי מים לציוד הותקנו תעלות ניקוז מפח

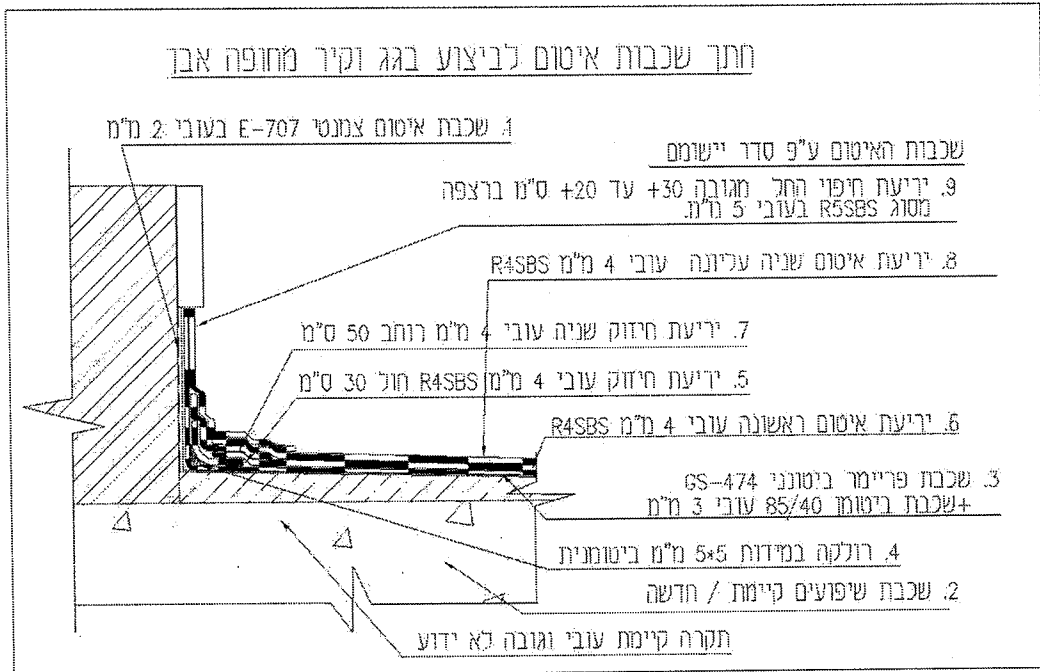


4. כפי שנימסר לנו ע"י אב הבית הוזמן קבלן להמשך ביצוע גגונים בכל החלל של חדר השרתים למניעת טפטוף מים לתוכם, שישבשו את פעולתם.

5. פתרונות לאיטום חדר זה:

5.1 הגנה זמנית עם גגונים עד שיתוקנו הליקויים.

- 5.2 על פתרון וטיפול זמני של הזרקות חומרים פוליאוריטנים / פולימריים, איננו ממליצים לבצע, היות ועלותם גבוהה (כ- 350 ש"ח להזרקה) ויעילותם היא מקומית בלבד ולזמן קצר!!
- 5.4 הפתרון היעיל ביותר יהיה פרוק ריצוף משטח החוץ ותיקון האיטום במשטח המרוצף.
- 5.5 פרט איטום לדוגמא :



מרתף חדר טרפו

6. בתוך חדר טרפו זוהו נזילות.



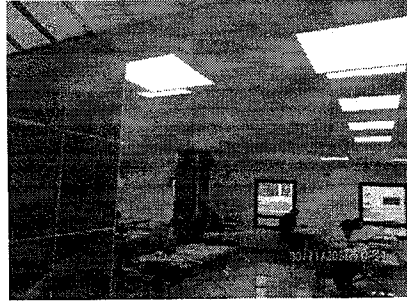
7. גם במקרה זה הנזילות טופלו ע"י יצירת גגון פנימי, להרחקת מים ומניעת הרטבה של לחות החשמל.



8. הפתרון של בניית גגונים ותעלות ניקוז מתחת לתקרה, אינו פתרון לנזילות.
9. פתרון לנזילות אלו, יש לבצע במשטח ממנו חודרים המים.
10. יש לבצע סקר לאיתור הנזילה במשטח המרוצף ולבצע האיטום כמפורט בפרט המוזכר בסעיף 5.5.

נזילה במעבר מחופה סקאי-לייט:

11. יש נזילה באזור זה וגם בחדר הצמוד



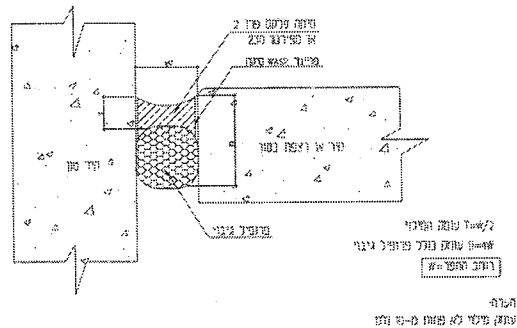
12. נזילה זו הינה מתפר בין הבניינים הגג והאדנית המוצפת שמעל החדר.



13. פתרון איטום לתפר:

- 13.1 פרוק חלקי של אבן החיפוי והגעה לתפר בבטון.
- 13.2 ניקוי וליטוש התפר עד בטון יציב.
- 13.3 שתילת פרופיל גיבוי עד הותרת עומק של 50% מרוחב התפר.
- 13.4 יישום פריימר תואם למסטיק מסוג WASP עם מכחול בשכבה דקה.
- 13.5 מילוי והידוק מסטיק פוליאוריתני מסוג סיקה פלקס FC-11 או ש"ע.
- 13.6 בדיקת המטרה על התפר למשך 6 שעות לפחות.
- 13.7 החזרת אבני החיפוי למקומה ע"פ מצב קיים.
- 13.8 פרט תפר לדוגמא:

פרט איטום עקרוני - תפר אופקי ואנכי



סיכום:

- 1. הביקור ואיתור הנזילות בוצע על ידי צוות המשרד.
- 2. במהלך הסקר עברנו באזורים בהם נתבקשנו יחד עם אב הבית, עוזרו ויחיאל נחמיאס.
- 3. היות וצפינו במקומות בהם ישנן נזילות ולהערכתנו יתכן ויש מקומות נוספים הנזולים ביקשנו מאב הבית ועוזרו לעקוב ולבדוק מקומות נוספים אחרי כל מערת גשם במהלך החורף.

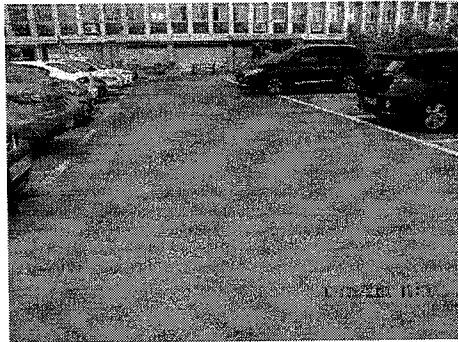
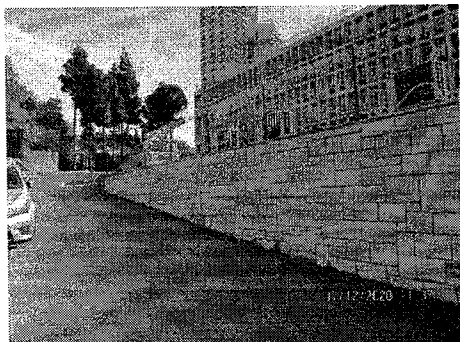
ל-0

4. בכל מקרה יש לבצע איטום במשטח החוץ, במשטח כניסה לבניין, כולל טיפול בעמוד הבטון החודר מתקרת הפיתוח לתוך המרתף.
5. אין לנו ספק שזה הטיפול הנכון והמיטבי בנזילה לתוך המרתף המשמש חדר מחשבים ושרתים.
6. מפרט מדויק ותואם למצב קיים נתן יהיה לבצע רק לאחר חפירה וסילוק הריצוף ושכבות המילוי.
7. פרט עקרוני לאיטום צרפנו לדו"ח זה וזו המלצתנו לביצוע האיטום שיכלול פינוי, איטום, בדיקת הצפה וריצוף מחדש.
8. לפי מיטב הבנתנו ביצוע תיקון זה במשטח הריצוף, שייך לתחזוקת הבניין ואמור להיות על חשבון בעל הנכס, כולל תכנון פרטי איטום ופיקוח עליון.
9. לפי הסקר שבצענו, מצאנו נזילות ממעטפת המבנה. מעטפת המבנה הנו רכושו של בעל הנכס, כמו בסעיף 8, יש לבצע עבודות תיקון ואיטום של המעטפת, יתכן ויהיה צורך לבצע עבודת שיקום הבטון, הכוללת תיקוני בטון מזוין וחיידוש חיפויים.
10. היות ואת סקר כשלי איטום של המבנה בצענו ללא פרוק ופינוי חיפויים. לאחר הפרוק, יידרש תכנון מפורט וסופי התואם למצב כפי שיתגלה.

סניף מספר 3 - ירושלים

א. ממצאים:

חניון המשמש גג למשרדים -

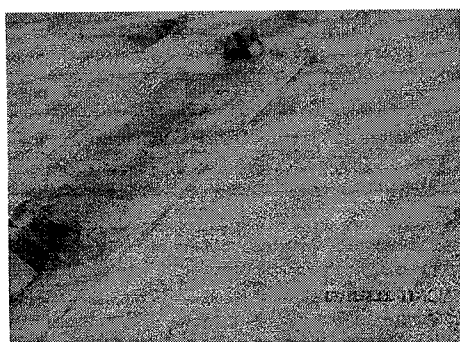


8. לפי דברי אלינור ישנה נזילה קבועה מגג זה לתוך המשרדים.

9. זוהו פגיעות באיטום במספר מקומות במשטח החנייה



10. בעקבות תלונות על נזילות בוצעו תיקונים מקומיים לאורך השנים.



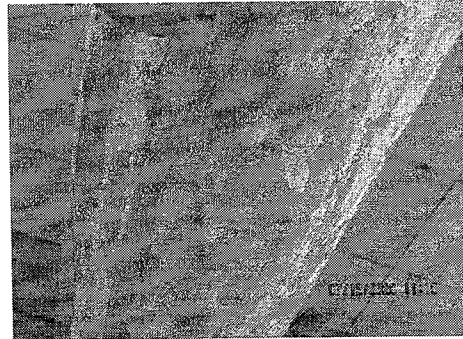
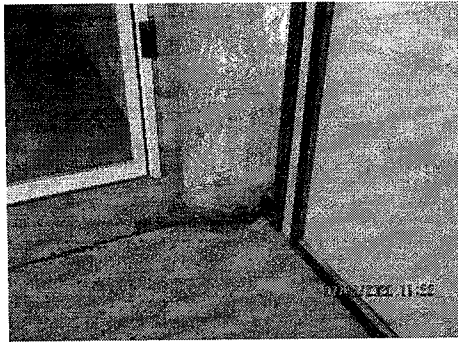
11. בוצע איטום מקומי באזור מערכת המיזוג.



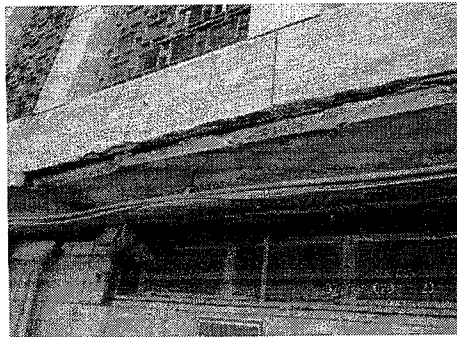
12. בוצעו קידוחים להעברת צנרת מזגנים שאינם אטומים כנדרש בתקן 1752 "מקל סבא"!



13. קיימת בליה מואצת בעמודי המבנה. אנו מפנים זאת לתשומת לבכם וטיפול של קונסטרוקטור.



14. בלייה מואצת יש גם באזור חיפוי הקירות



15. היות ולא היו תלונות על נזילות נוספות התרכזנו בטיפול באזור החניון בלבד.

ב. פתרונות לאיטום חניון זה

1. הנזילות מגג זה הנם במקומות רבים ואיתורם יהיה המשך הביצוע בשיטת "נסה ושגה" כפי שבוצע עד כה.
2. היות וישנן מספר רב של מקומות נזולים אנו ממליצים על ביצוע איטום מלא מחדש לגג זה שיהיה יעיל לשנים רבות.
3. היות ואיננו יודעים בשלב זה את חתך שכבות האיטום אנו מתייחסים לגג זה כגג חדש על פי תקן 1752 ופרק 05 במפרט הכללי - ספר כחול.
4. האיטום יבוצע בשיטה הקונבנציונלית - מערכת כפולה של איטום ביטומני:
 - ביטומן חם מסוג 85/40
 - 2 שכבות של יריעות ביטומניות עובי 4 מ"מ כ"א מסוג R4SBS.

5. יתכן, לאחר פרוק גרנוליט ושכבות נוספות יתברר שיש לבצע שיפועים חדשים כדי לשנות את מהלך זרימת המים ולהרחיקם ולנתבם לכיוון חדש.
6. מטבע הדברים ובסבירות גבוהה יידרשו השלמות והתאמות פרטים למצב קיים כפי שיתגלה לאחר פרוק והסרת השכבות.
7. לכן חלה חובה על הקבלן / מפקח בשטח, ליידע את היועץ על כל שינוי או אי התאמה נדרשת בכל שלבי הביצוע.

סיכום:

1. הביקור ואיתור הנזילות בוצע על ידי צוות המשרד.
2. במהלך הסקר עברנו באזורים בהם נתבקשנו יחד עם בליווי אלינור מטעם ביטוח לאומי.
3. אין לנו ספק שזה הטיפול הנכון והמיטבי בנזילה לתוך המרתף המשמש כקומת משרדים.
4. מפרט מדויק ותואם למצב קיים נתן יהיה לבצע רק לאחר חפירה וסילוק הריצוף ושכבות המילוי.
5. גם בנזילות נוספות ממעטפת המבנה כנ"ל לפי הסקר מומלץ לבצע עבודות תיקון ואיטום מחדש שיתכן וידרשו עבודת שיקום הכוללת תיקוני בטון וחידוש חיפויים.
6. היות וסיוורנו היה ללא פרוק ופינוי, יידרש תכנון מפורט וסופי התואם למצב כפי שיתגלה.

סניף מספר 4 - רחובות

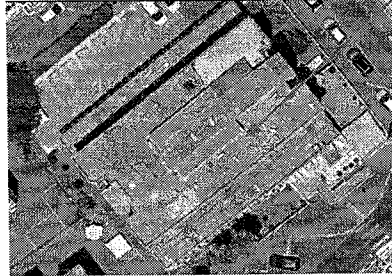
ממצאים:

גג ראשי

1. גג ראשי-

- הגג הראשי כולל הגגות העליונים בשטח של כ- 500 מ"ר, ע"ג הגגות מונחים מזגנים.

גגות המבנה

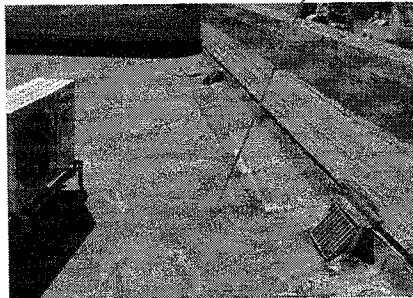


- גג ראשי עם יריעות ביטומניות בגמר אגרגט לבן ונקזים בהיקף.
- אזור מרוצף ומוגבה כולל נקזים בשטח של כ- 50 מ"ר.
- גגות עליונים (1 מרכזי ו-21 מונמכים).

סימני רטיבות
ביריעות



סימני רטיבות
ביריעות



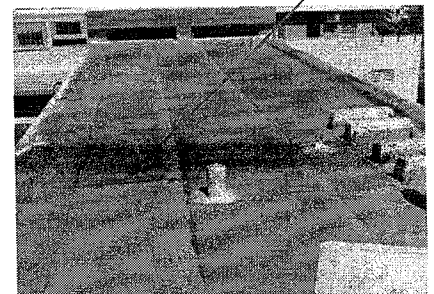
סימני רטיבות
ביריעות



יריעות
מנותקות



סימני רטיבות
ביריעות



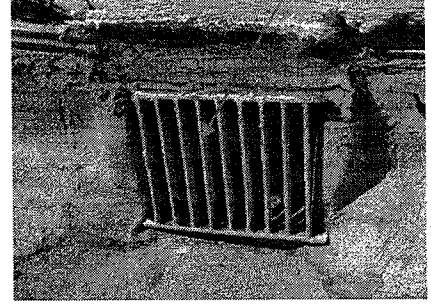
ניקוז גג
עליון



מים
עומדים



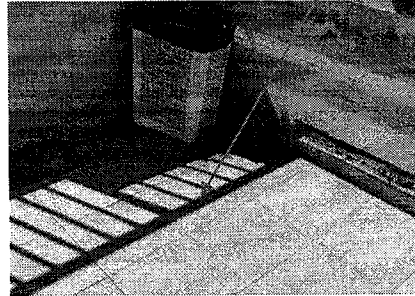
נקז בגג
הראשי



נקז באזור
מרוצף



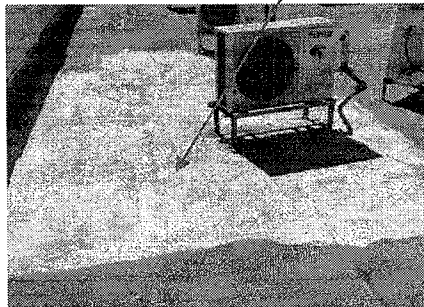
אזור מרוצף



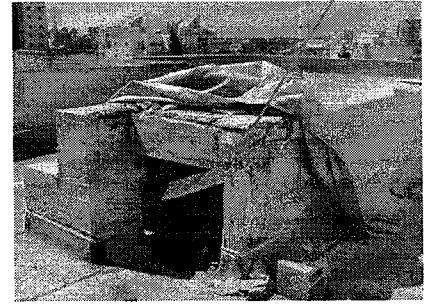
אזור מרוצף



תיקון שבוצע



מבנה בנוי
ששימש לצילר

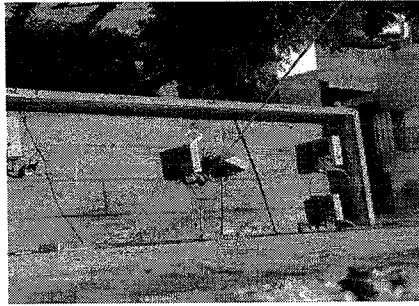


גג קומה 3

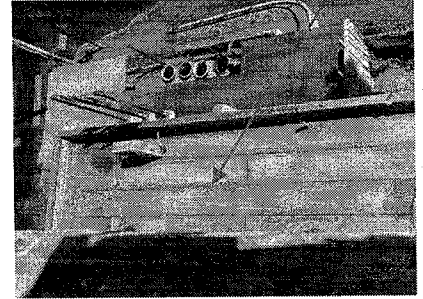
2. גג בקומה 3

- הגג בשטח של כ-600 מ"ר, ע"ג הגג מונחים מזגנים.
- הגג יריעות ביטומניות בגמר אגרגט לבן ונקזים אנכיים בהיקף.
- הגג מתחלק ל-2, צפוני ודרומי כולל חלק מקורה במרכז.

גג קומה 3



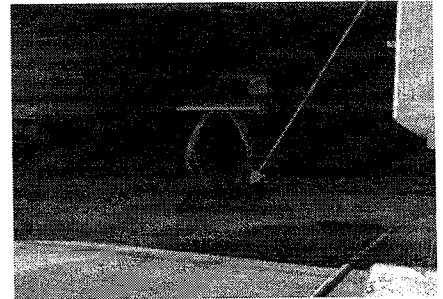
גג קומה 3



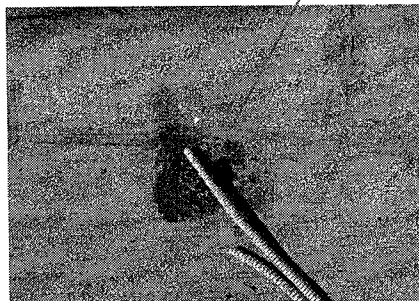
שטח מקורה



שטח מקורה



נקז



נקז

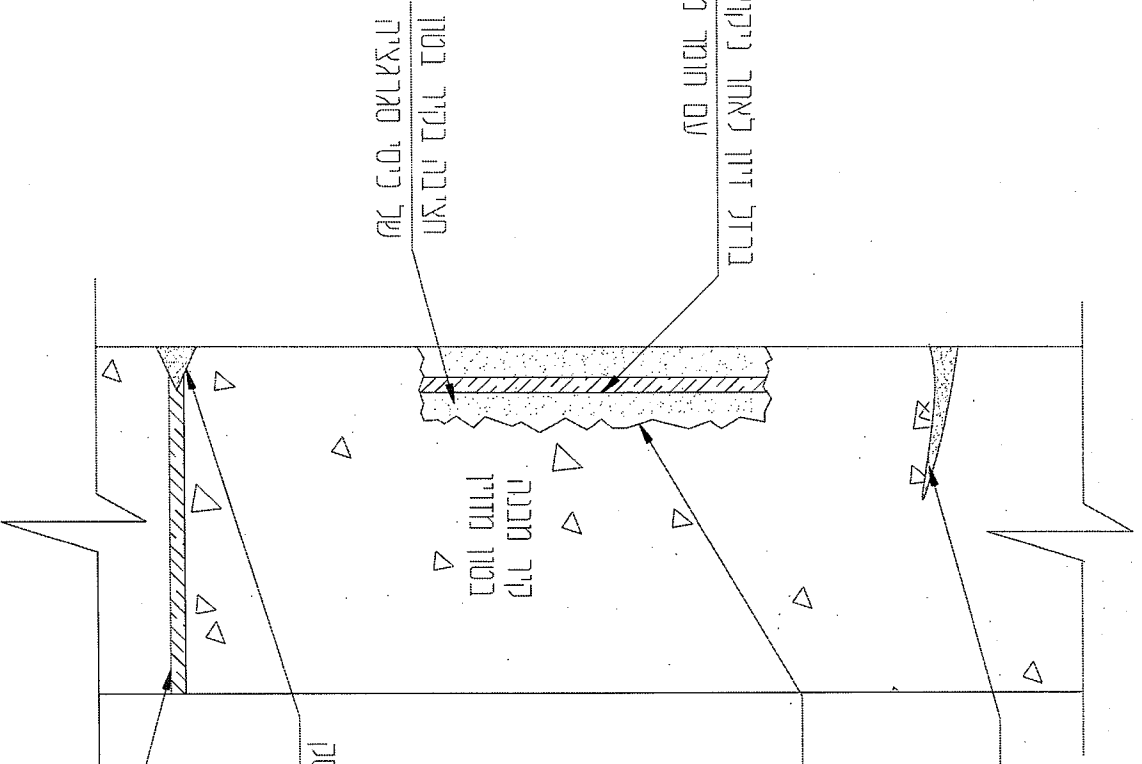


סיכום:

1. בוצעו תיקונים מקומיים באיטום בגגות, שלא עובדים.
2. בגג קומה 3 בוצע איטום באזור הלא מקורה.
3. יריעות האיטום בלויות ושנות, חיבורי תפרים בין היריעות מתנתקים והשיפועים בגגות באזורים מסוימים אינם לכיווני הנקזים וניתן לראות מים עומדים.
4. יש לפרק ולפנות את יריעות האיטום בגגות ולבצע חידוש איטום.
5. יש ליישם נקזים חדש בגגות.
6. אזור המרוצף יש לפרק ולפנות ולחדש רק לאחר איטום מלא.

פרט שיקום ואיסוס קיר או קורת בטון מדנית

ברזל זיון לאתר ניקוי וטיפול מריחת 2 שכבות בריקף המוטות עם חומר מעקב קורודיה, כמו: ספיר 690 או ש"ע



פ.ו.ו

ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם
ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם
ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם	ש"נ"י"ם

פרט מס' - סדרה	פרט מס' - סדרה
A - 1	A - 1
תכנון - 09.12.2020	תכנון - 09.12.2020

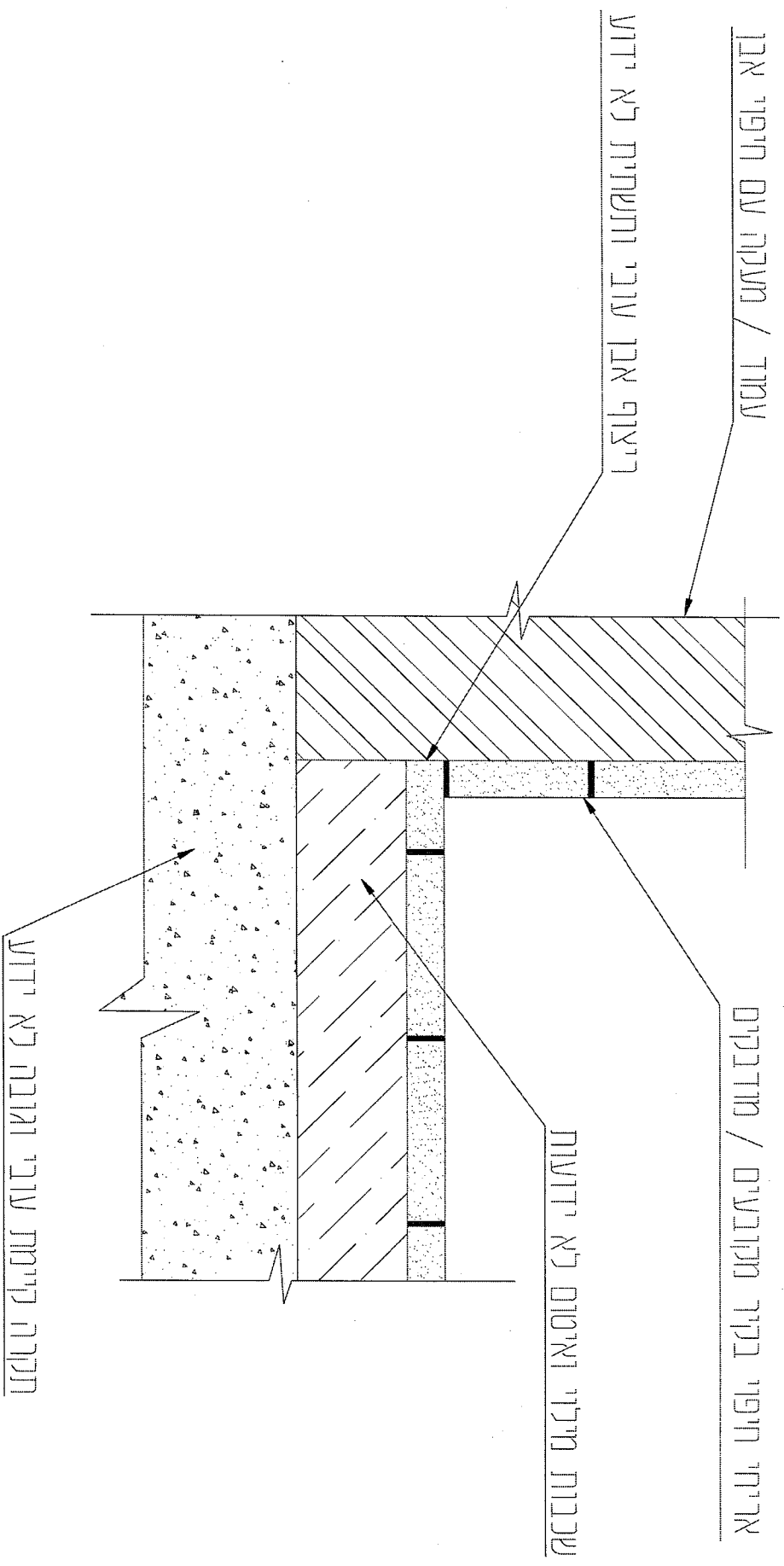
פרט שיקום ותיקון בטון	פרט שיקום ותיקון בטון
-----------------------	-----------------------

המוסד לצינוח לאומי

ביטוח לאומי	ביטוח לאומי
דו"ר ארל	דו"ר ארל

ישיבת
הודעת שילום ואיסום בע"מ
ייעוץ | שילום | קורודיה | חמנה

משרד : ר"ר ח"ס 32 תרצ"ה
טל : 0545655-09



L.O

שירותים	שירותים	תאריך	פרט מס' / סדרה	איסוס מפלס פירוח	מסודר לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	תע"ר
ת.מ.ס.	ש.ת.מ.ס.	12/04/21	E - 1	09.12.2020 - תכנון		ב.י.ט.ת.ת.	05-05454545-05
ש.מ.ס.	ש.מ.ס.					הודסת שיקום ואיסוס בע"מ	ש.מ.ס. : ר"ח ת"ח 32 ת"פצ"יה
						ייעוץ שיקום קורוזיה חממה	טל' חשדן 05454545-05
						ב.י.ט.ת.ת.	ע"ר כ"ס

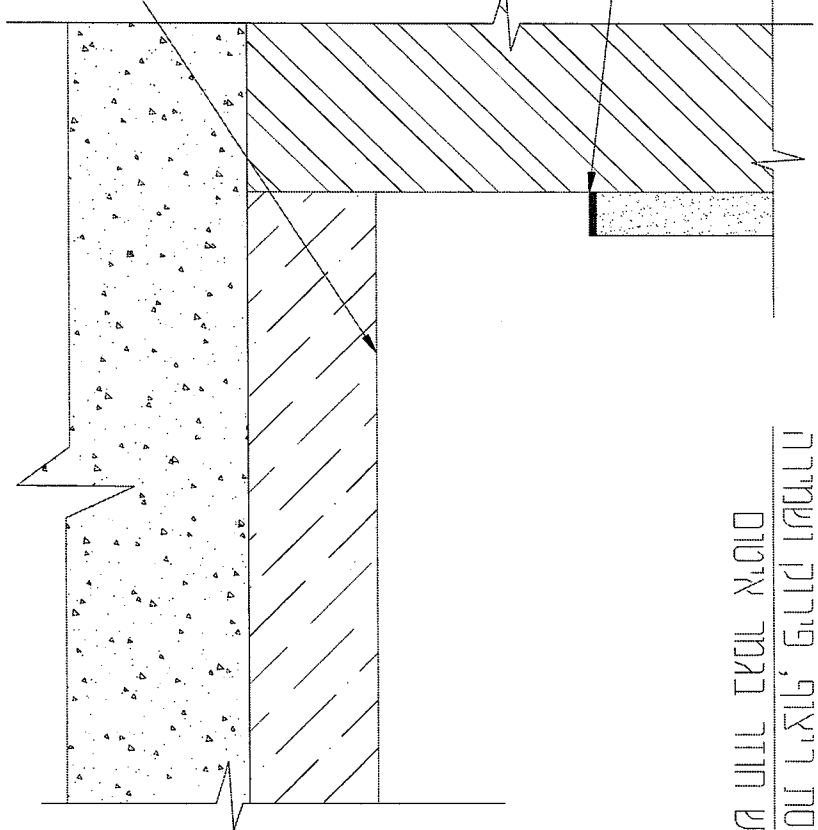
שלב א' - פרק ריצוף, חיפוי אבן ומילוי עד להמעת תשתית

בשלב זה יש לדמך את יעק האיטום, היס, מפקה ומונוטרוקטור לשם קבלת המלטה על ביצוע המכנות המדרשות כמו יציקות חיצוק ושיפועים.

ביצוע חיצוד של פריסת ריצוף, פירוק ושחירה של אריחים לשימוש חודר בגמר איטום

פרוק אריחי חיפוי עד +30 ס"מ מעל מפלס הריצוף לקבלת איטום חדש

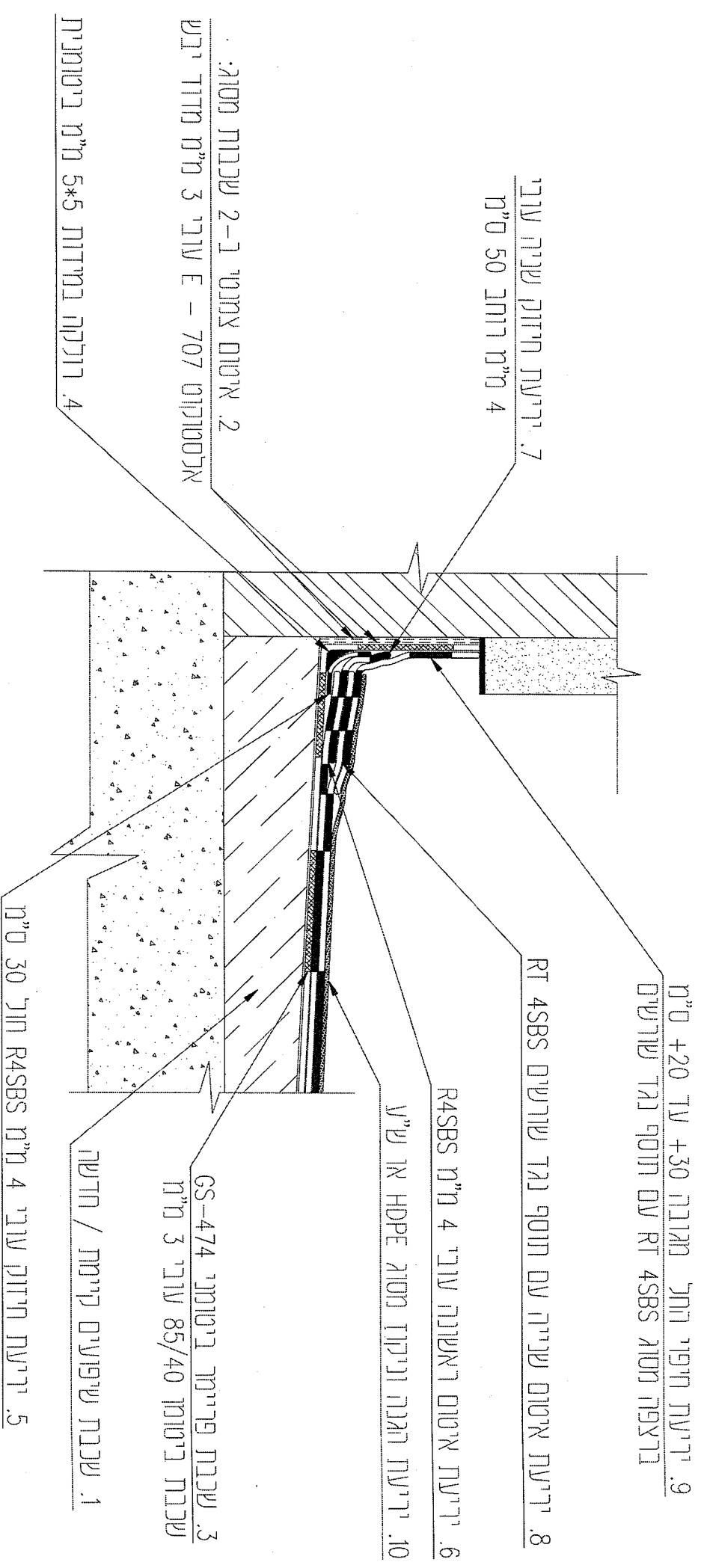
פינוי וטילוק שכבות מילוי עד המעה לגג מקורי



א.ס.

ש.נ.י.י.י.י.י.	ש.נ.י.י.י.י.י.	ש.נ.י.י.י.י.י.	ש.נ.י.י.י.י.י.	ש.נ.י.י.י.י.י.	ש.נ.י.י.י.י.י.
תחילת	סיומו	תאריך	פרט מס' - סדרה	איטום מפלס פיתוח	מוסד לביטוח לאומי
י.י.י.	ע.י.י.י.	12/04/21	E - 2	ביטוח לאומי	תעודת
			09.12.2020 - תכנון		
משרד : רח' חס 32 תל אביב			משרד : רח' חס 32 תל אביב		
מ"ל חש"ד : 05454545-05			מ"ל חש"ד : 05454545-05		
מס' ע"מ			מס' ע"מ		

י.ש.ל.י.ה.
 הודעת שיקום ואיטום בט"מ
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | המנה

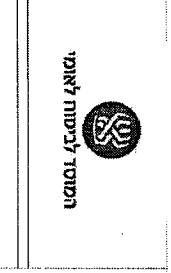


1.0

שטח	מ"ר	מ"ר
שטח	שטח	שטח
עלון	12/04/21	

פוסט - סדרה	פוסט - 3
תכנון	09.12.2020 - תכנון

איטום תפלים
 פיתוח



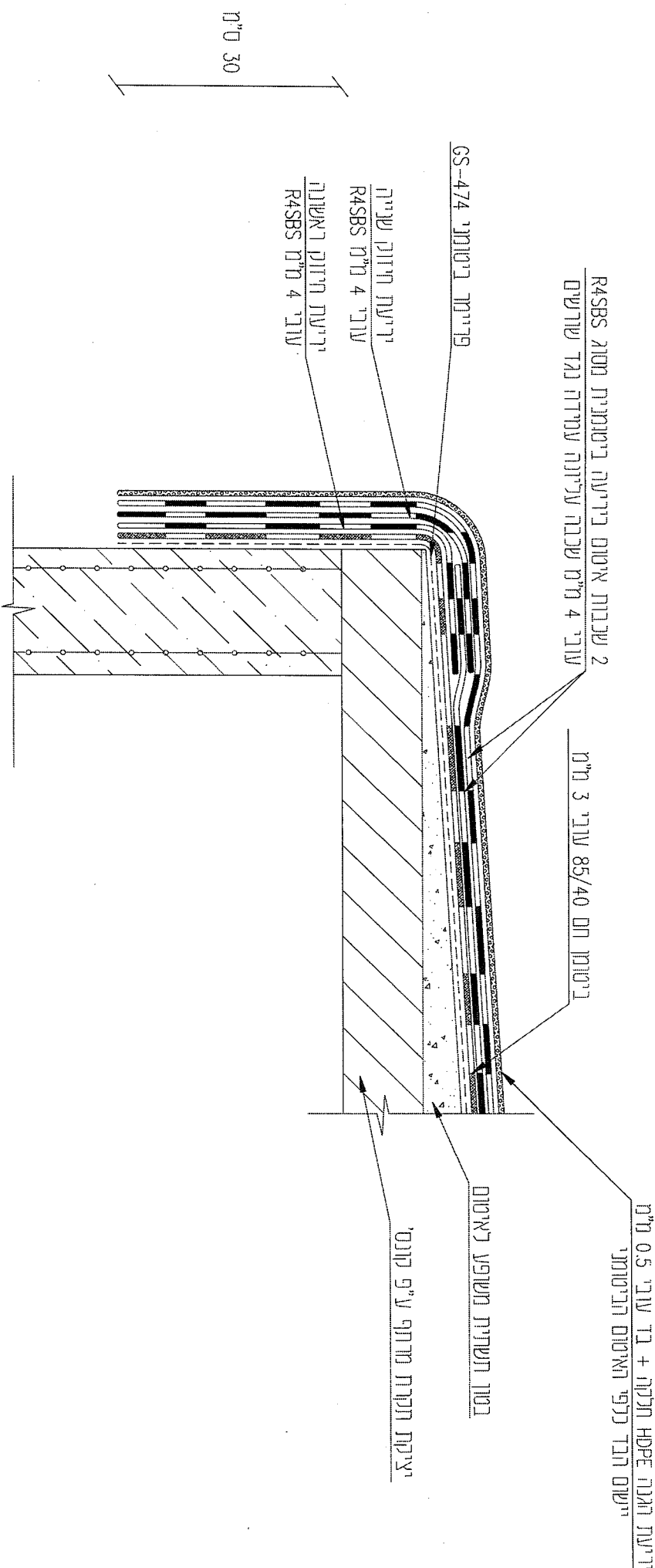
ביטוח לאומי
 דו"ר יצחק

ישירה
 חודשת שילוקים ואיטום בט"מ
 ייעוץ | שילוקים | קורוזיה | המנה

משרד : רח' היר"ד 32 תל אביב
 תל' המשרד : 0546454-09

עמ' מס' :

תוכנית טיפוסית לפרוייקט גן שפירא
איטום רצפה במפגש עם קיר יורד במגע עם קרקע



פ.פ.

ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.	תאריך	מסמך	תאריך	מסמך
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.	22/04/21	פוסט מ"ט - סדרה	09.12.2020	תכנון - פיתוח
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		E - 4		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		איטום מפלס		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		פיתוח		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		מוסד לביטוח לאומי		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		ביטוח לאומי		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		תעודת גיל		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		הודעת שילום ואיטום בע"מ		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		הודעת שילום קונדוציה הגנה		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		שילום קונדוציה הגנה		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		מסמך : ר"ח מס 32 ת"צ.מ.ק		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		מ"ל חש"ד מאכ"מ-מ"מ		
ש.נ.ר.י.מ.	ש.נ.ר.י.מ.		עמ' מס'		

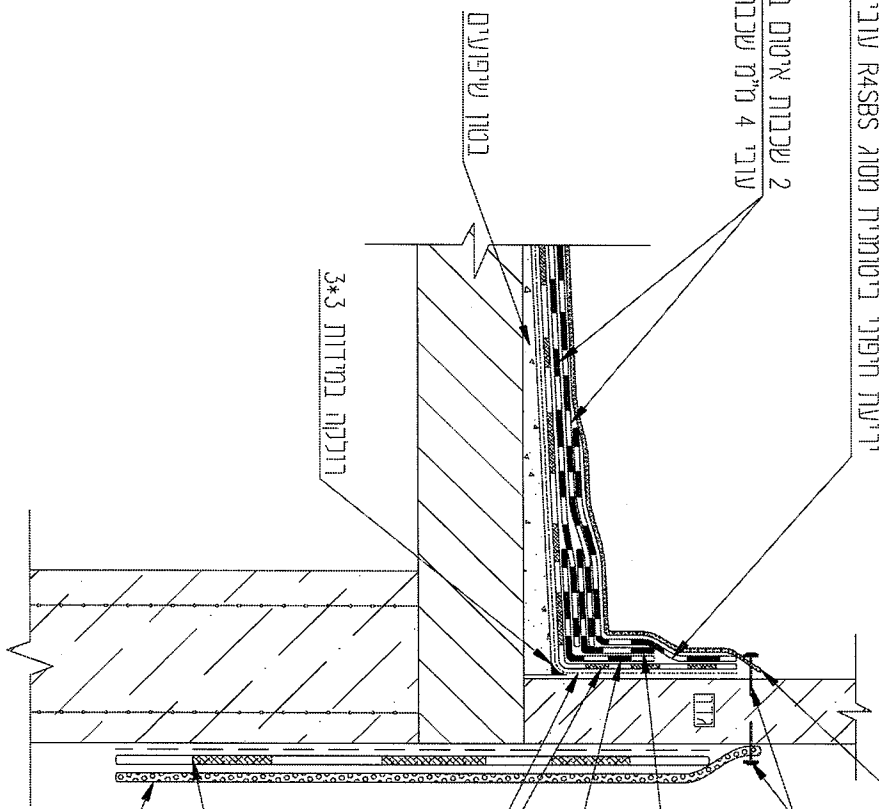
איטום במפגש עם קיר יורד וגדר

מבלי שים לביתו
יש לבצע איטום זה עד למובה של
30 ס"מ מעל מובה פני גיטון

יריעת חיפוי ביטומנית מסוג R4SBS עובי 4 מ"מ גמר חול

2 שכבות איטום ביריעה ביטומנית מסוג R4SBS
עובי 4 מ"מ שכבה עליונה עמידה נגד שורשים

פנים



חזית

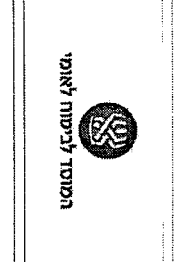
שכבת ביטומן חם 85/40 בעובי 3 מ"מ מודוד יבש
נולל שכבה פריימו וואס לחומר האיטום
איטום ביטומני בתחזה/מוריתה עם חוסף נגד שורשים
מסוג מסטיגום/פלנקספד RT בעובי סופי 5 מ"מ
יריעת הגנה HDPE חלקה + בד עובי 0.5 מ"מ
יישום הבד כלפי האיטום הביטומני

1.0

שניוניים	תאריך	12/04/21
שניוניים	שניוניים	
חתימה	חתימה	
יזם	עדין	

פרט מס' - סדרה	פרט מס' - סדרה
E - 5	E - 5
תכנון - 09.12.2020	תכנון - 09.12.2020

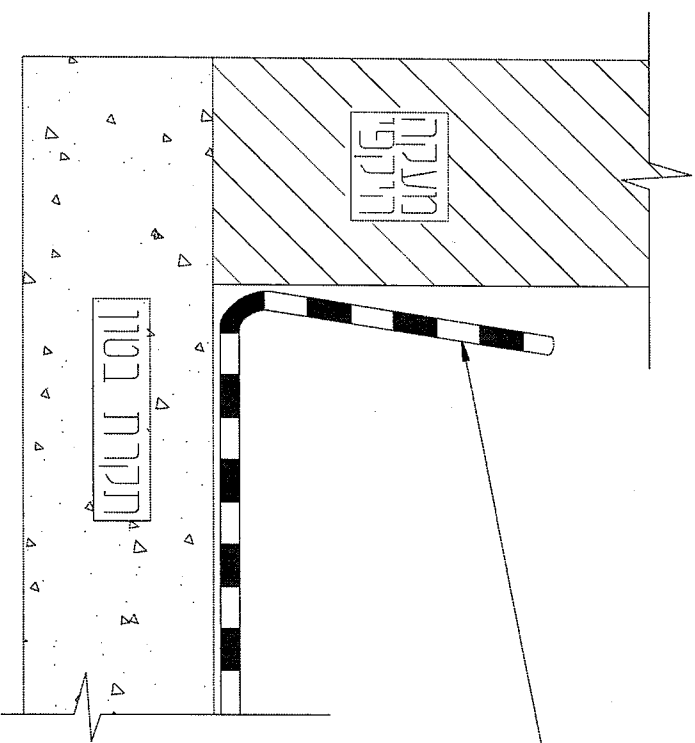
איטום מפלס	איטום מפלס
פיתוח	פיתוח



ביטוח לאומי	ביטוח לאומי
תוער גרל	תוער גרל

י.ש.ג.ה.
הודעת שילום ואיטום בע"מ
העוץ | שילום | קורוזיה | הגנה
משרד : רחוב חסד 32 תל אביב
מ"ל תוער גרל 052-585-058

על מס



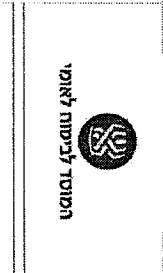
יריעה קיימת מתחתית

ל.ס

שם הפרויקט	שטח	תאריך
פרויקט	שטח	12/04/21

פרט מס' - סדרה
F - 1
תכנון - 09.12.2020

סיפול ביריעה
מבוצעת

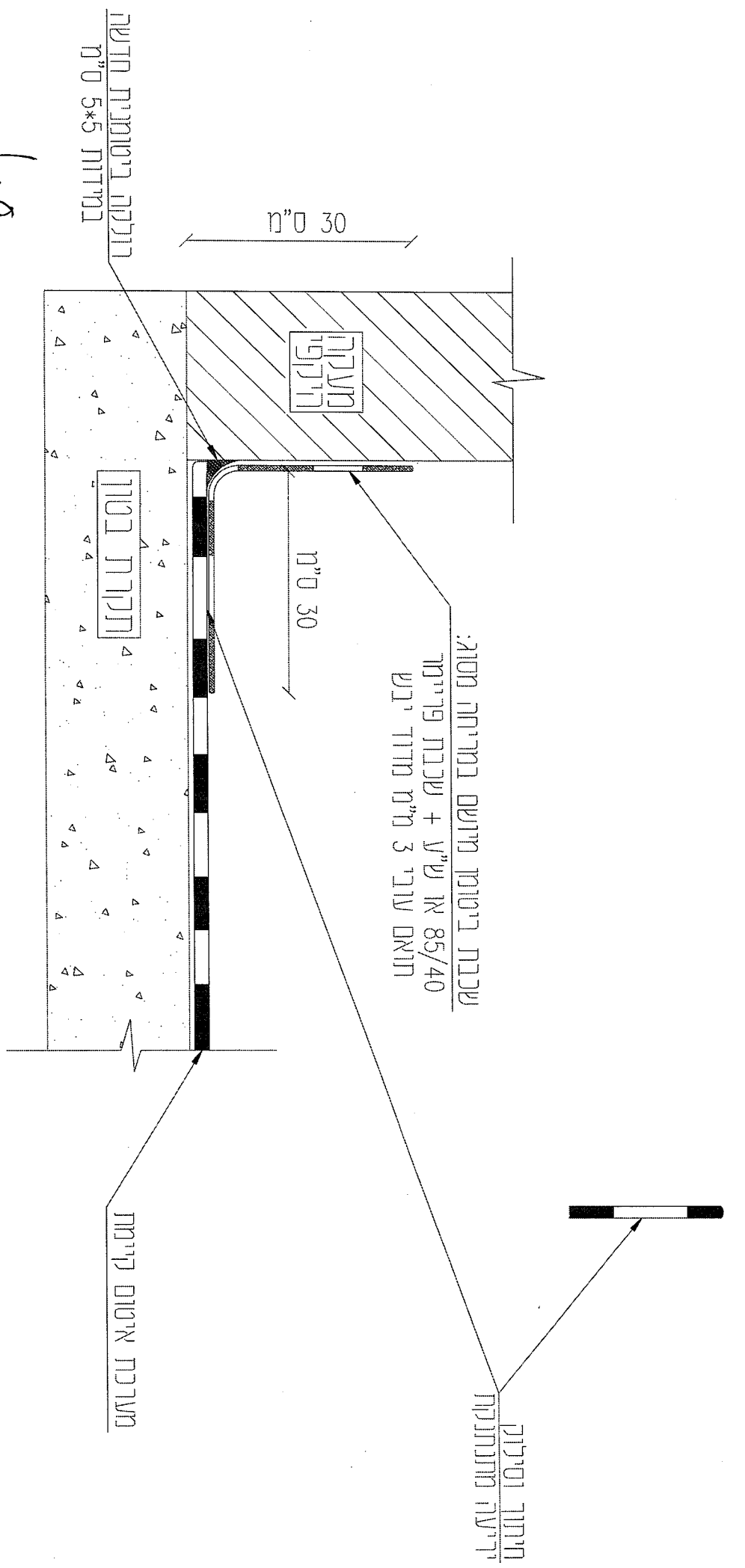


ביטוח לאומי
התקנת

י.ש.ל.ה.
הודעת שילום ואיסוף בע"מ
יעוץ | שילום | קורדזיה | הגנה

מס' : רח' ו' 32 תל אביב
תל' חקיר' 052456109

בנין סכנו בונמא בעלמא ע"א זגלמא
 שלב א' - חימום יריעה מנתחמת, יישום רולקה ומריחת ביטומן חם+פריימר



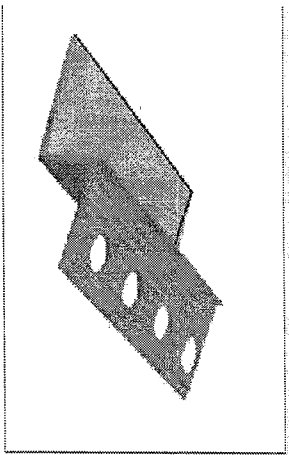
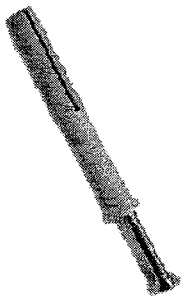
פ.ו

רולקה ביטומנית חדשה במידות 5*5 ס"מ

שטחים	שטחים	תאריך	פוסט מס' - סדרה	סיופול ביריעה	ביטום לאומי	יש.ז.ה. הודסת שילום ואיטום בע"מ ייעוץ שילום קורוזיה הגנה
תאריך	שטחים	תאריך	F - 2	מנתחמת	תעריף	
12/04/21		09.12.2020	תכנון -	מוסד לביטום לאומי		מס' : ר"ח חס 32 ת"צ"ה ת"ל חש"ד תשפ"א 05-054545-05

ג' ט ס כ ל ג א מ א ב ע ג ד ז ח ט י

שלב ב' - יישום יריעת חידוק, יריעת חיפוי ומסטיק ביטומני



ג' ט ס כ ל ג א מ א ב ע ג ד ז ח ט י
במידה וזיהוי נפיחתיות במ
יש לחוסף נשם לשחרור
אחד לכל 50 מ"ר/ו

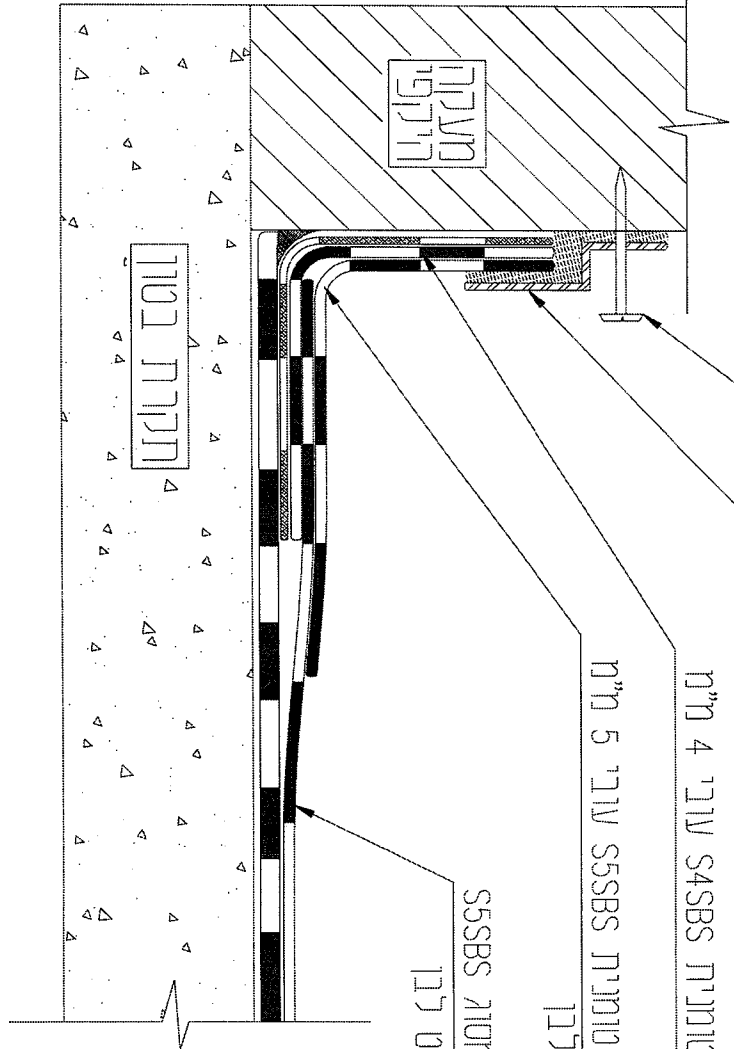
תכיעת מיתד לתיבוע סרגל אלומיניום

סרגל אלומיניום בעובי 1.5 מ"מ

יריעת חידוק ביטומנית S4SBS עובי 4 מ"מ

יריעת חיפוי ביטומנית S5SBS עובי 5 מ"מ
בממך אגרמט לבן

איטום המג ביריעה ביטומנית מסוג S5SBS
עובי 5 מ"מ בממך אגרמט לבן



1.0

שטחים	שטחים	שטחים	שטחים
שטחים	שטחים	שטחים	שטחים
שטחים	שטחים	שטחים	שטחים
שטחים	שטחים	שטחים	שטחים

פרט מס' - סדרה	תכנון -
F - 3	09.12.2020 -

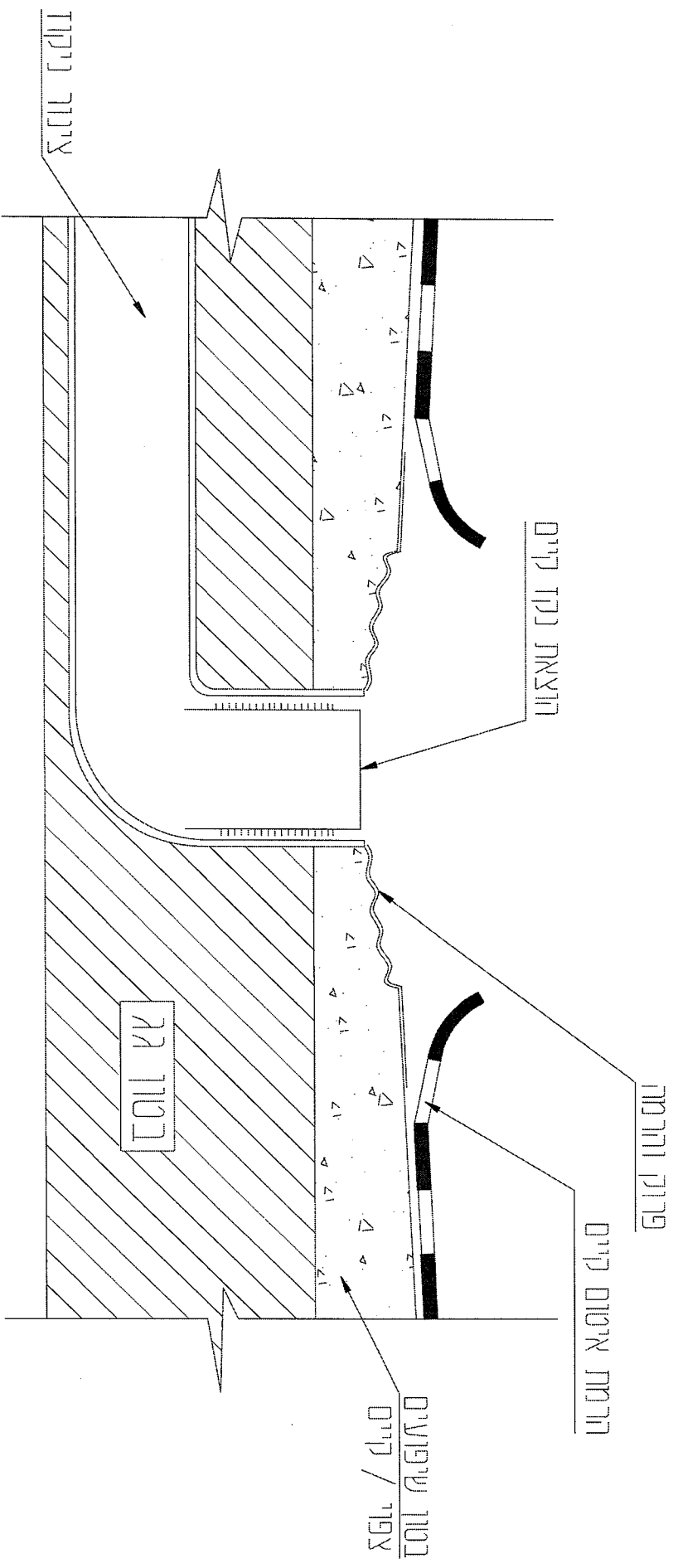
סיופול ביריעה
מנותחת



ביטום לאומי
דוורגל

י.ש.ל.ה.
הודעת שיקום ואיטום בט"מ
ייעוץ | שיקום | קונרוזיה | המנה

משרד : רח' מס' 32 תלצ'יה
תל 0565656-00

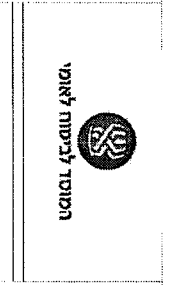


פ.ו

ש.נ.ק.י.י.ם	תאריך	ע.נ.ק.י.י.ם	תוספת
	12/04/21		

פ.ו.ס.מ.ט. - סדרה	תכנון -
F - 4	09.12.2020

טיפורל בנק

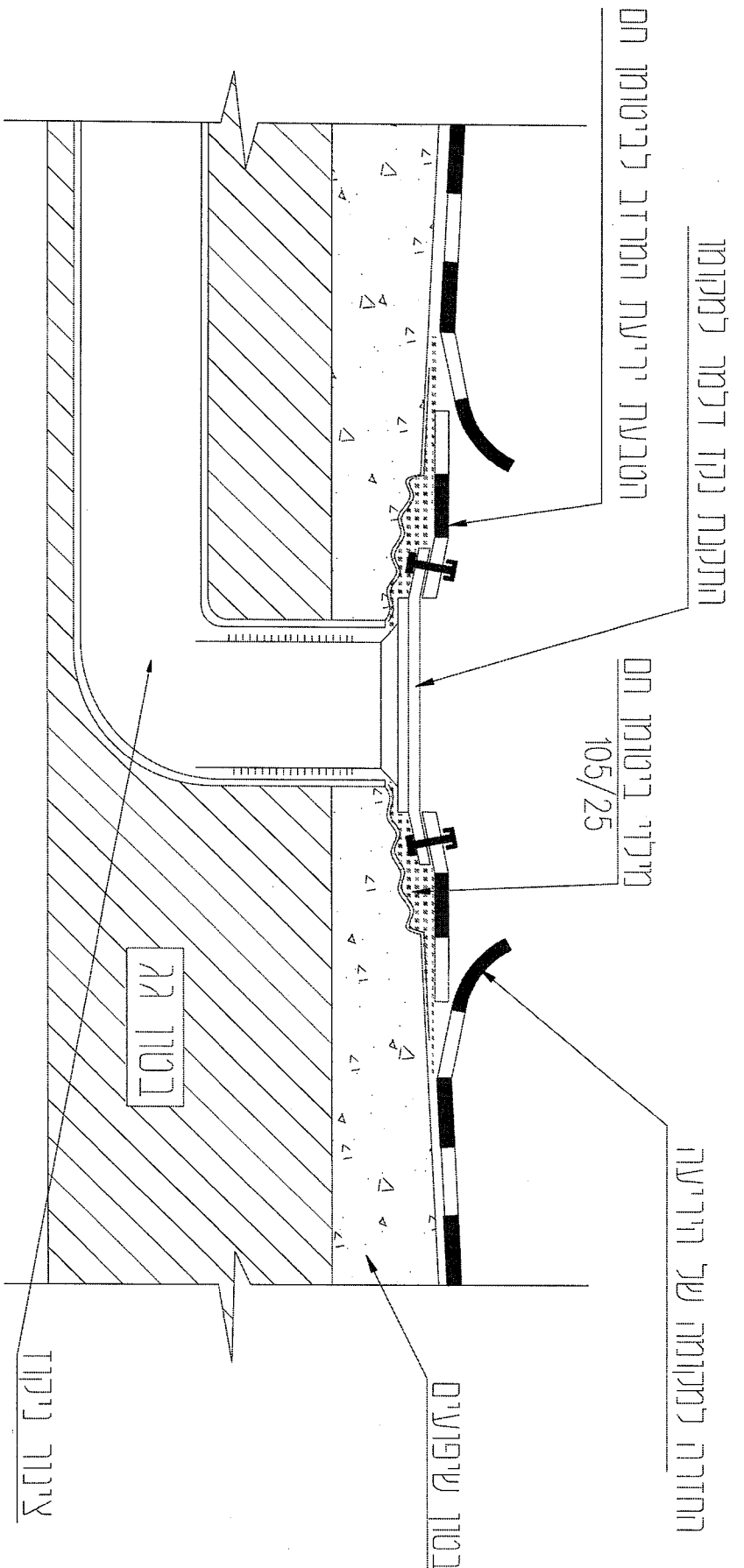


ביטוח לאומי

י.ש.ל.ה.
 הודעת שילום ואיסום בע"מ
 ייעוץ | שילום | קורוזיה | המנה

מס'ד : רח' הו'ס 32 תל אביב
 תל אביב 0524568-09

שלב ב' - סיומת, התקנת לפי האורך, מילי והדבקה עם ביטומן חם או בריחוד מלא

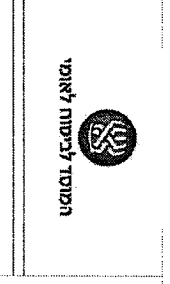


f.o

שטרונים	שטרונים	תאריך
ערכים	שטרונים	2/04/21

פרט מס' - סדרה	תכנון -
F - 5	09.12.2020 -

טיפול בנקז

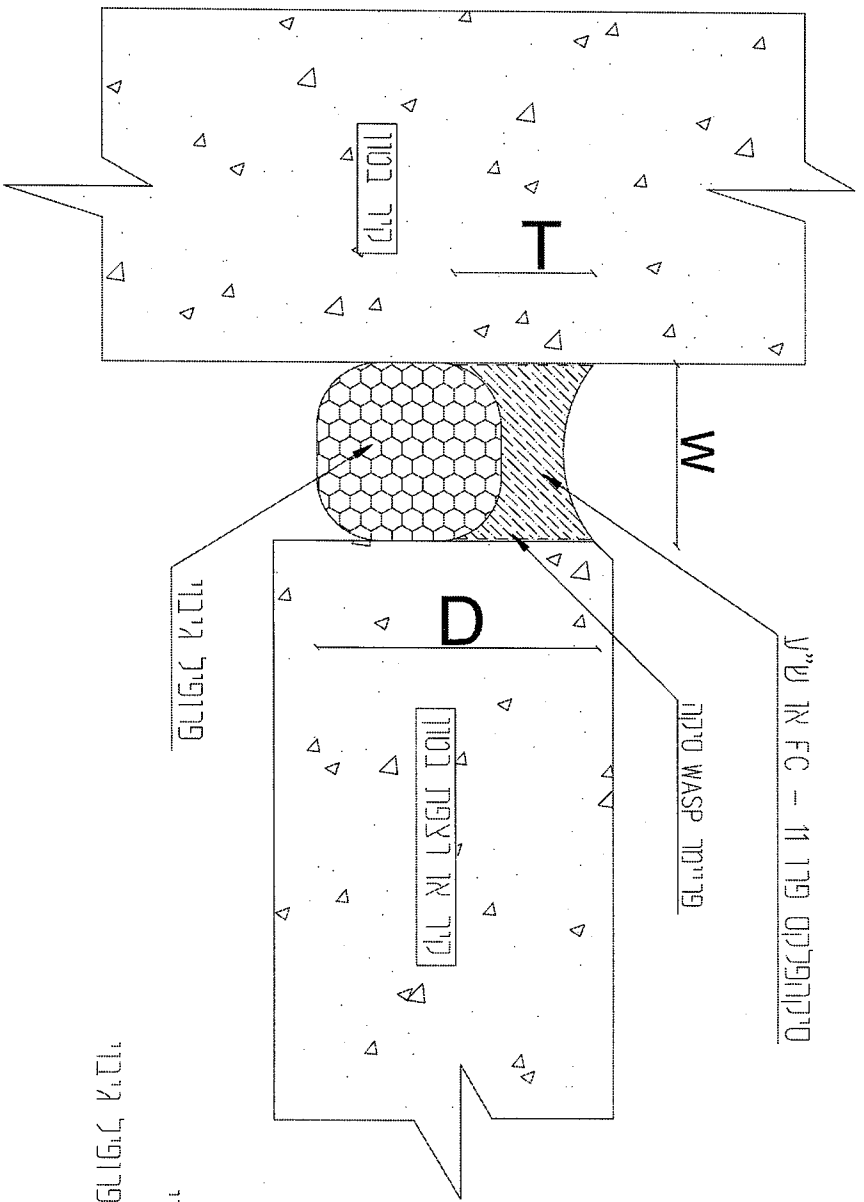


ביטוח לאומי

ישלמה
 הודעת שיקום ואיטום בע"מ
 ייעוץ ושיקום קוורטרה | המנה
 מס' ד : 07-6454545
 ת"ד משרד התיירות 08-0454545

פרט איטום עקרוני - תפר אופקי ואנכי

מבבל שיש לבן
 יש לפרק את החיפוי / אבו
 על פי הנחיות יועץ אבו / חיפויים
 לצורך גילוי התפר וטיפולו



סינתהפלקס פרו 11 - FC או ש"ע

פרוייקט WASP סימקו

פרופיל גיבוי

תערה: $T = W/2$ עומק התערה

$S = 4W$ עומק כולל פרופיל גיבוי

רוחב התפר = W

עומק מילוי לא פחות מ-10 מ"מ

פ.ו

שטרונים	שטרונים	תאריך	09.12.2020 - תכנון - 1	פרט מס' - סדרה	G - 1	איוטום תפר	המכון לייעוץ לאדריכלות	ביטוח לאומי	יועץ אדריכל	מסמך : דוח דהם על תוצאות מילוי חתך מס' 064648-08	י.ש.ג.ה.ה.	הודעת שילום ואיטום בע"מ	ייעוץ שילום קונסטרוקציה הגנה
תאריך	09/04/21	תאריך	09.12.2020	פרט מס' - סדרה	G - 1	איוטום תפר	המכון לייעוץ לאדריכלות	ביטוח לאומי	יועץ אדריכל	מסמך : דוח דהם על תוצאות מילוי חתך מס' 064648-08	י.ש.ג.ה.ה.	הודעת שילום ואיטום בע"מ	ייעוץ שילום קונסטרוקציה הגנה

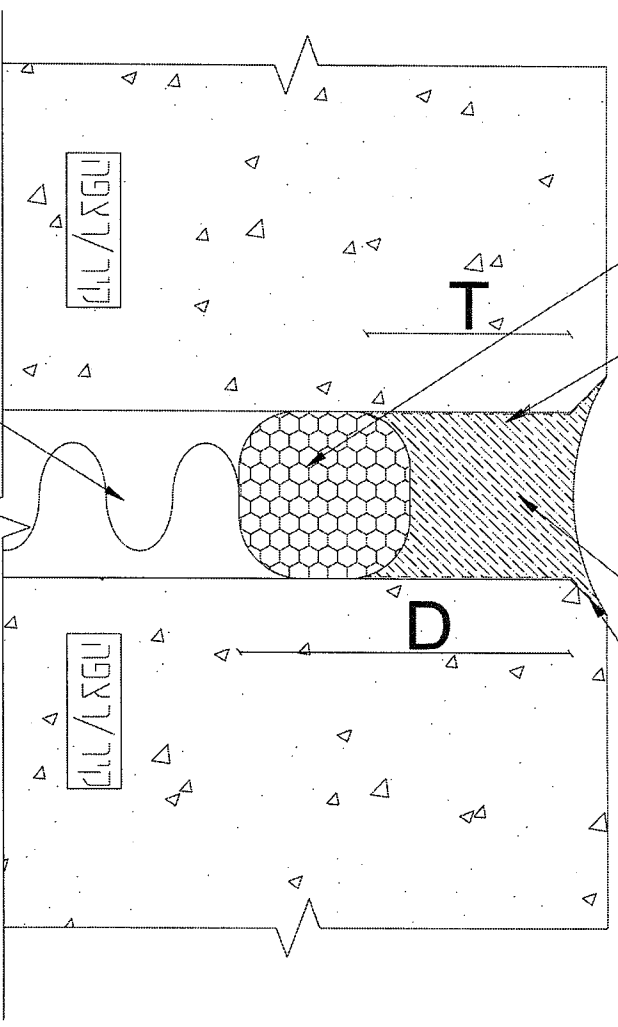
פרט איטום עקרון תפר

נביל שיש לבן
יש לפרק את החיפוי / אבן
על פי הנחיות יועץ אבן / חיפויים
לצורך גילוי התפר וטיפולו

יישם שכבת פריימר חואם למטעני האיטום

יישם מטעני איטום פוליאיטוני מסוג:
סיקמפלקס פרוו 11 או ש"ע

קייטום פיננת ברוחית של 45 מעלות



$T = W/2$ עומק המילוי
 $S = 4W$ עומק כולל פרופיל גיבוי
 רוחב התפר = W

ל.ו.ו

שניוניים	תאריך	12/04/21
תוכנית	עלונים	
חסי	ערכים	

פיט מס' - סדרה
G - 2
 תכנון - 09.12.2020

איטום תפר

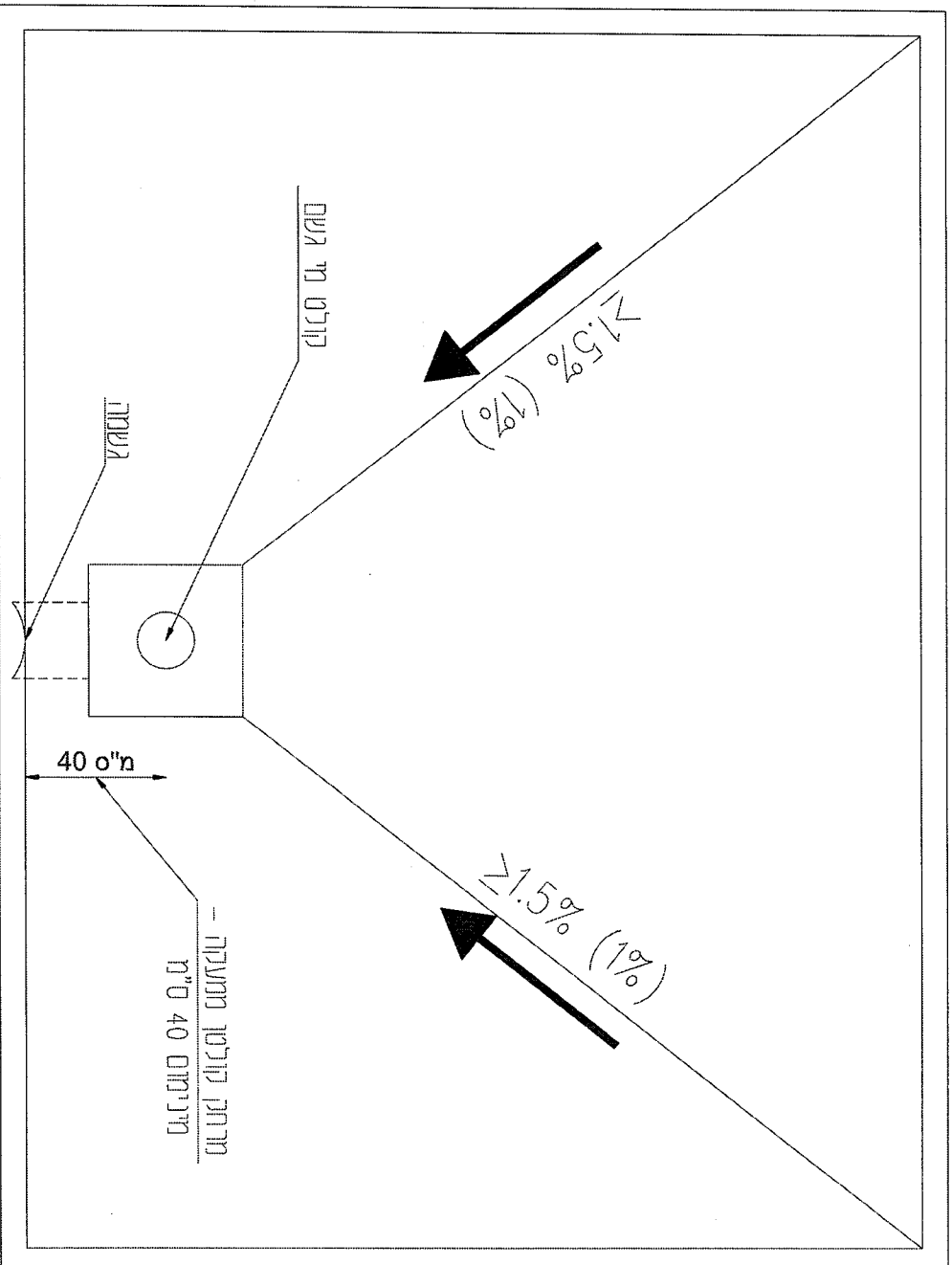


ביטוח לאומי
 תועיל

יש.ל.ה.
 חודשת שיקום ואיטום בע"מ
 ייעוץ | שילום | קורוזיה | הגנה
 מס' : 078 928 32 ת"צ
 ת"ל : 052-5858585

פאס ענפון גונגון שיטעם באאון

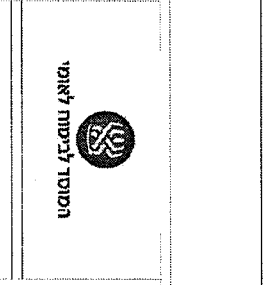
ע"פ דרישות ת"י 1752 חלק 1 פרק 3
מיקום ומודל מרדב ע"פ דרישות המפורטות בתל"ת



שטרות	שטרות	תאריך	תאריך
שטרות	שטרות	12/04/21	

פוס ת"י - סדרה	תכנון
P - 1	09.12.2020

איטום גומות



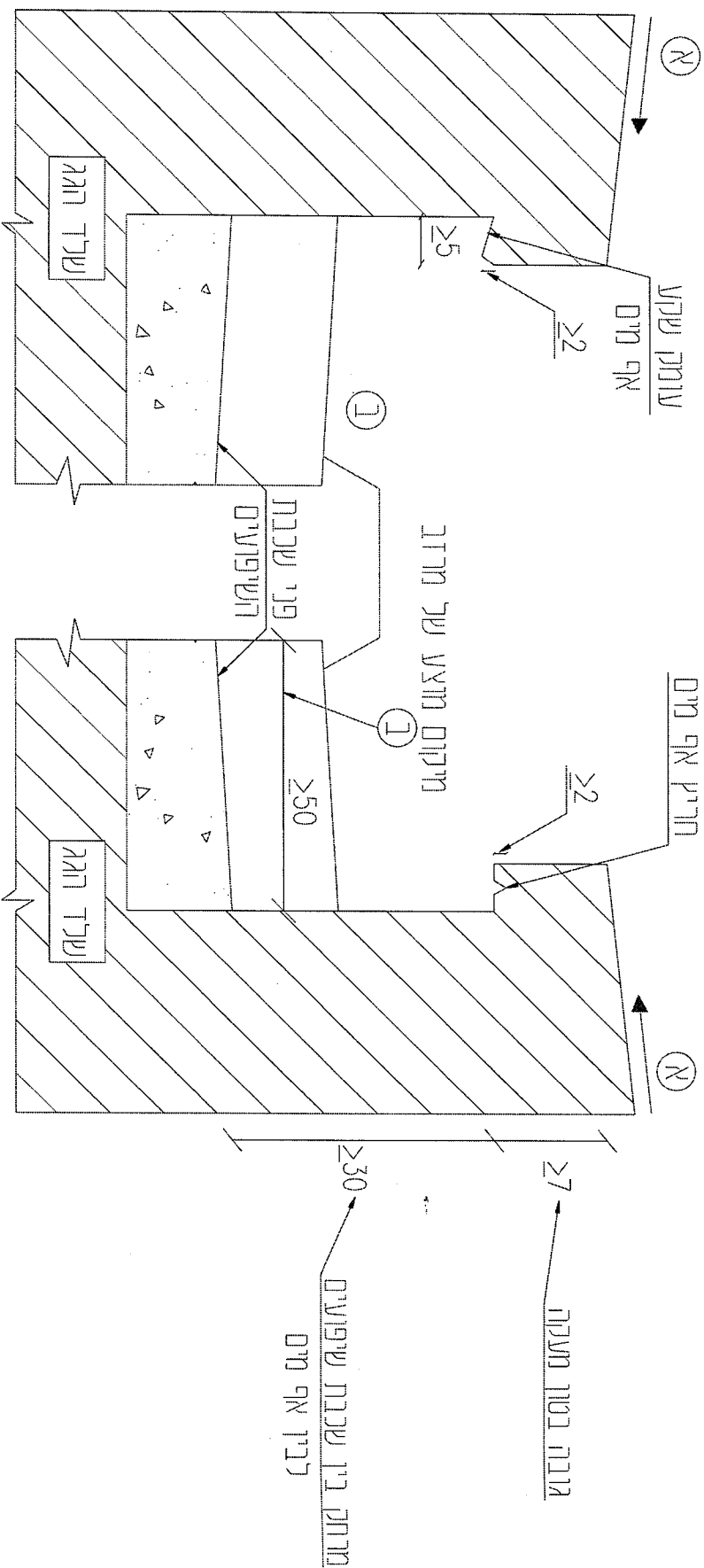
ביטוח לאומי
תע"מ

ז.ש.ד.ה.
הנדסת שילום ואיטום בע"מ
ייעוץ שילום | קורודיה | הנגה

מס'ד : רח' עם 32 תל אביב
רח' חשוד 052-5858585

עמ' מס' :

מעקע נמוך

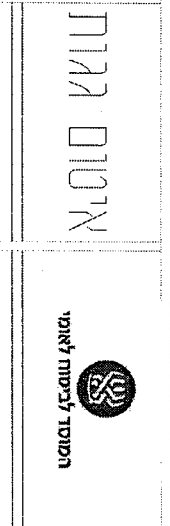


- Ⓐ מומלץ שיפוע של כ-10% כלפי פנים האג, שיפוע של מעקה
- Ⓑ מומלץ שמידה זו תהיה גדולה מ-50 ס"מ, למיקומו של מרדב

ל.ס.

שנינויים	תאריך	תחילת	סוף
	12/04/21		

פרט מס' - סדרה
P - 2
תכנון - 09.12.2020



ביטוח לאומי
תוער גרל

ישירה
הודעת שיקום ואיטום בע"מ
ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

משרד : ר"ח חס צב תוצריה
ת"ל תל אביב 052-5454545

ער' מס' _____

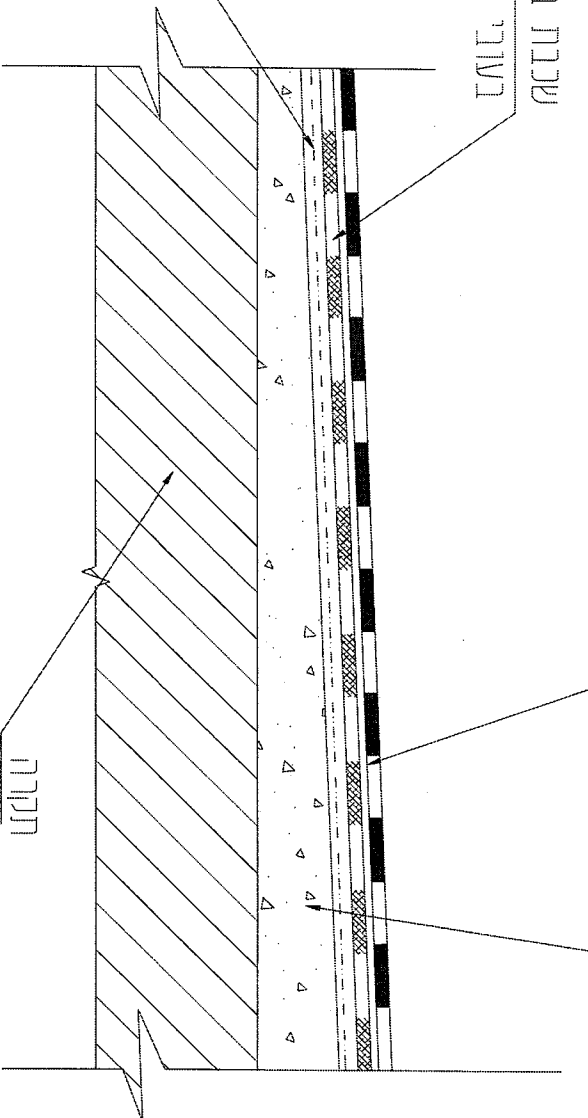
תקד גג באזור ללא בטון המגבר

יריעה ביטומנית מסוג: R5SBS או ש"ע
 בעובי 5 מ"מ, עם גמר אגראט לבן

בטון שיפועיים ע"פ חתון 1513
 משקל מרחבי מעל 1300 ק"ג למ"ר

שכבת ביטומן חם 85/40
 בעובי 3 מ"מ מדוד יבש

פריימר ביטומני GS-474
 בכמות של 300 גרם/מ"ר

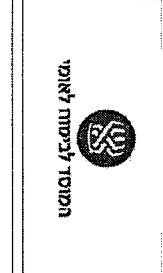


1.0

שניונים	תאריך	עקבות	תחזית
12/04/21			

פרט מט' - סדרה	תכנון -
P - 3	09.12.2020

איטוס גומות

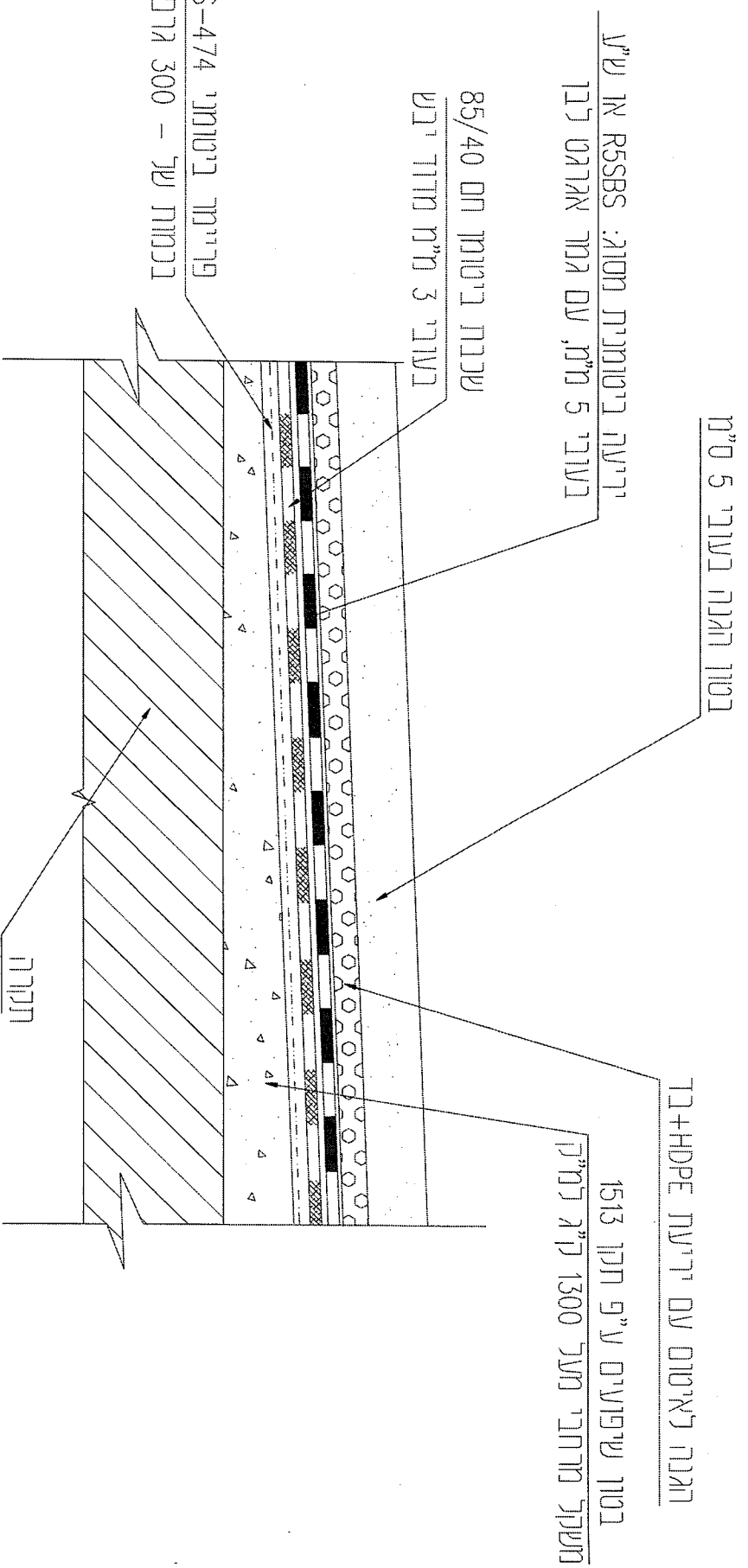


ביטום לאומי

י.ש.ל.ה.
 חודסת שיקום ואיסום בע"מ
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה
 מערך : ד"ר חם צל תוצי"ה
 ת"ל תש"ד 0545454545

מתקן שכתובות איטום ובידוד בגגות מעל תקר מאונכס

תתקן בגג עם בטון המגנה



ל.ס

פריימר ביטומני GS-474
בנמרות של 300 גרם/מ"ר

שטרות	שטרות	שטרות	שטרות
שטרות	שטרות	שטרות	שטרות
שטרות	שטרות	שטרות	שטרות
שטרות	שטרות	שטרות	שטרות

פרט מס' - סדרה	איטום גגות
P - 4	
תכנון - 09.12.2020	
תאריך	תאריך
12/04/21	

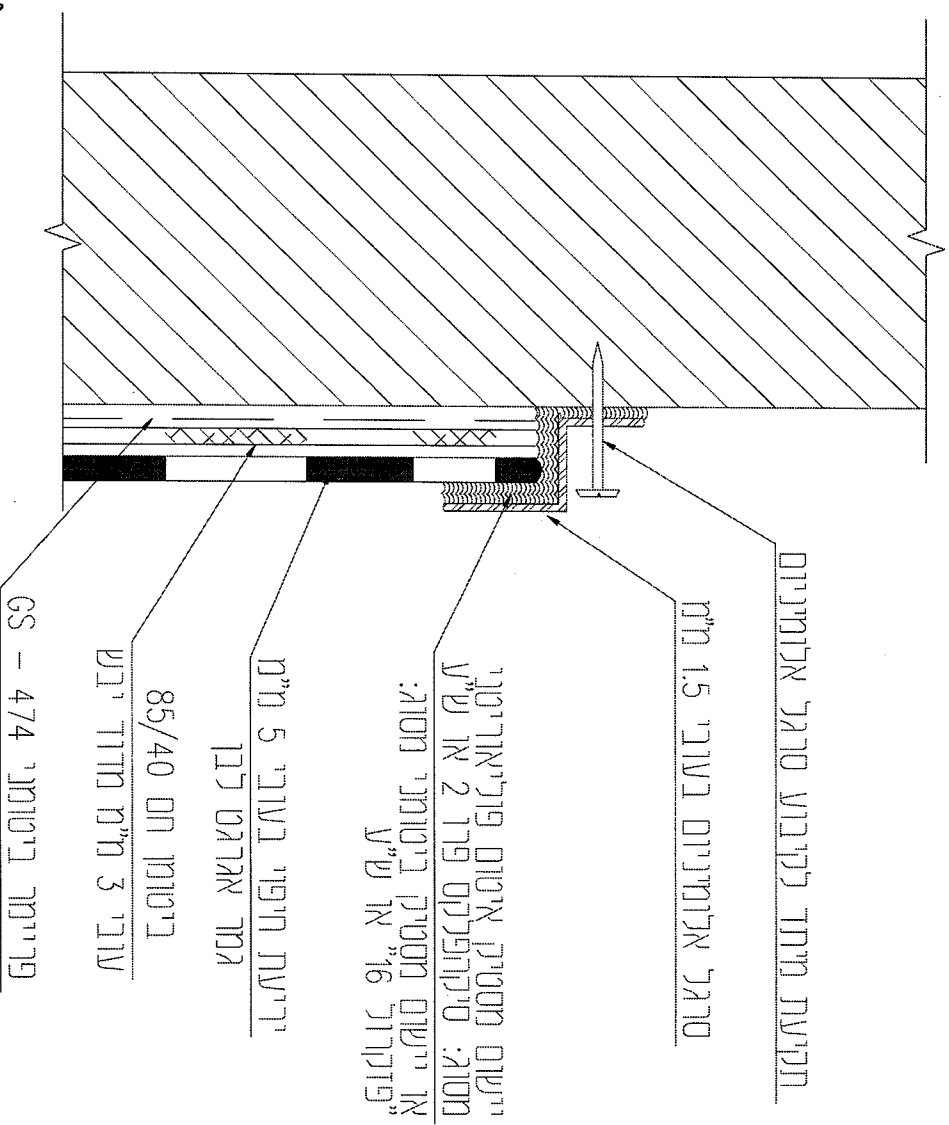
י.ש.ד.ה.
הודסת שילום ואיטום בע"מ
ייעוץ שילום | קורוזיה | המנה

משרד : ר"ח עם סג' תוצייה
ת"ד תל אביב 6150-08

ע"ת מס' : 10000000000000000000

פרט טיפול נזיל ידוע איטום במעקה ללא אף מים

פ.ל.ס



תקיעת חימד לקיבוע סרגל אלומיניום

סרגל אלומיניום בעובי 1.5 מ"מ

ייעוץ מסטיק איטום פוליאוריטני מסוג: טיקופלקס פרד 2 או ע"ע או יישום מסטיק ביטומני מסוג: "פזקרול 16" או ע"ע

יריעת חיפוי בעובי 5 מ"מ ממר אגומט לבן

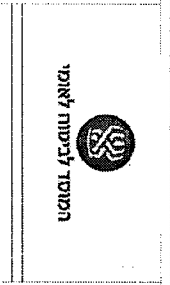
ביטומן חם 85/40 עובי 3 מ"מ מדוד יבש

פריימר ביטומני 474 - GS

שנתיים	תאריך	12/04/21
שנתיים	שנתיים	
שנתיים	שנתיים	

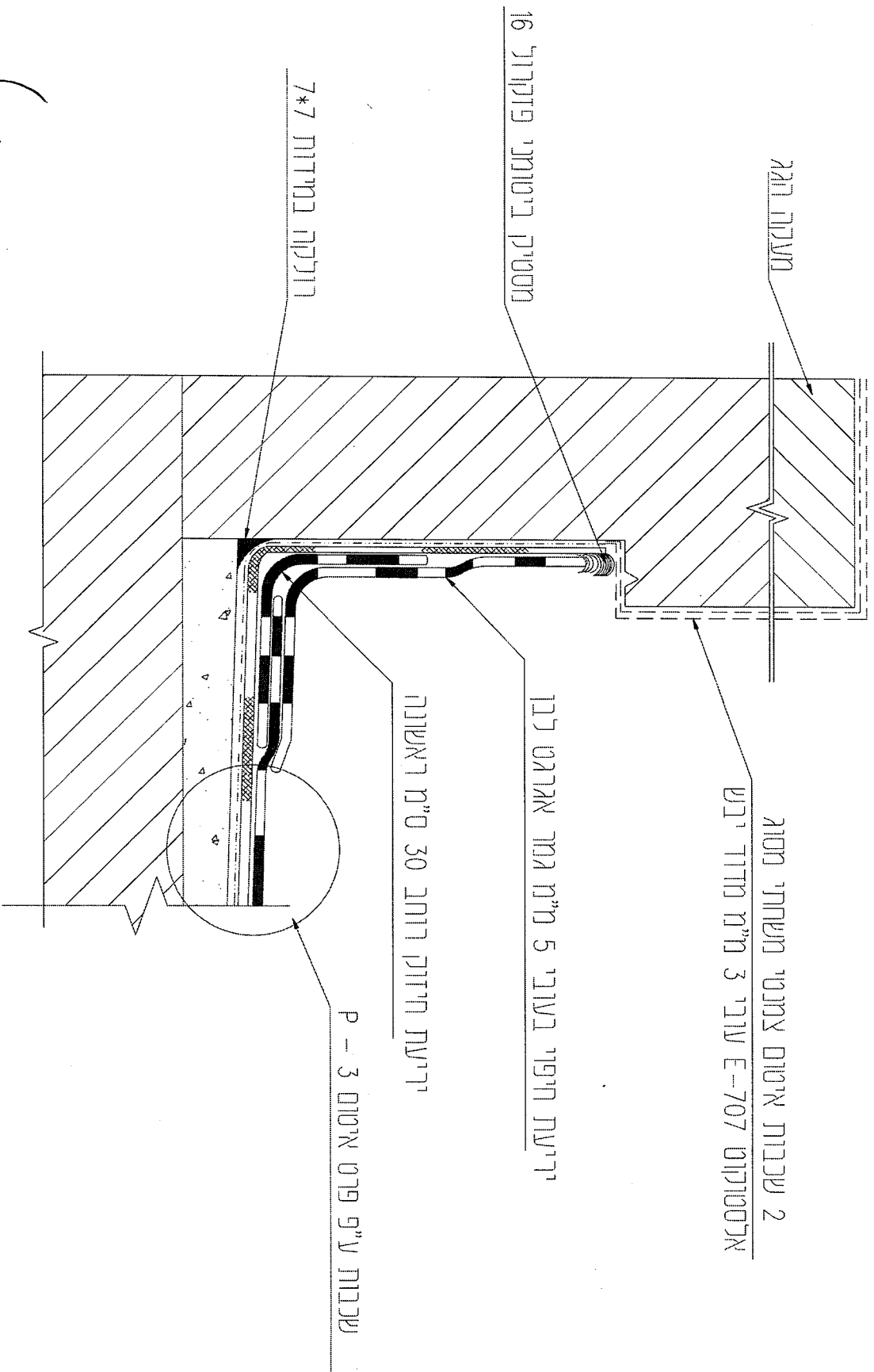
פרט מס' - סדרה	09.12.2020 - תכנון
P - S	

איטום גומות



ביטוח לאומי

י.ש.ל.ה.
הודעת שילום ואיטום בט"מ
 ייעוץ | שילום | קורוזיה | הגנה
 משרד : רח' מס' 32 תל אביב
 תל תשדד 052-0555555



פ-0

שניהיים

עשניהיים

תאריך

22/04/21

פוסט - סדרה

P - 6

תכנון - 09.12.2020

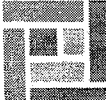
איטום גרות

מנסר לצימנת לאויר

ביטום לאויר

יועץ

ישירה
 חודסת שילום ואיסום בע"מ
 ייעוץ | שילום | קורוזיה | הגנה
 תל אביב 32 ת"א



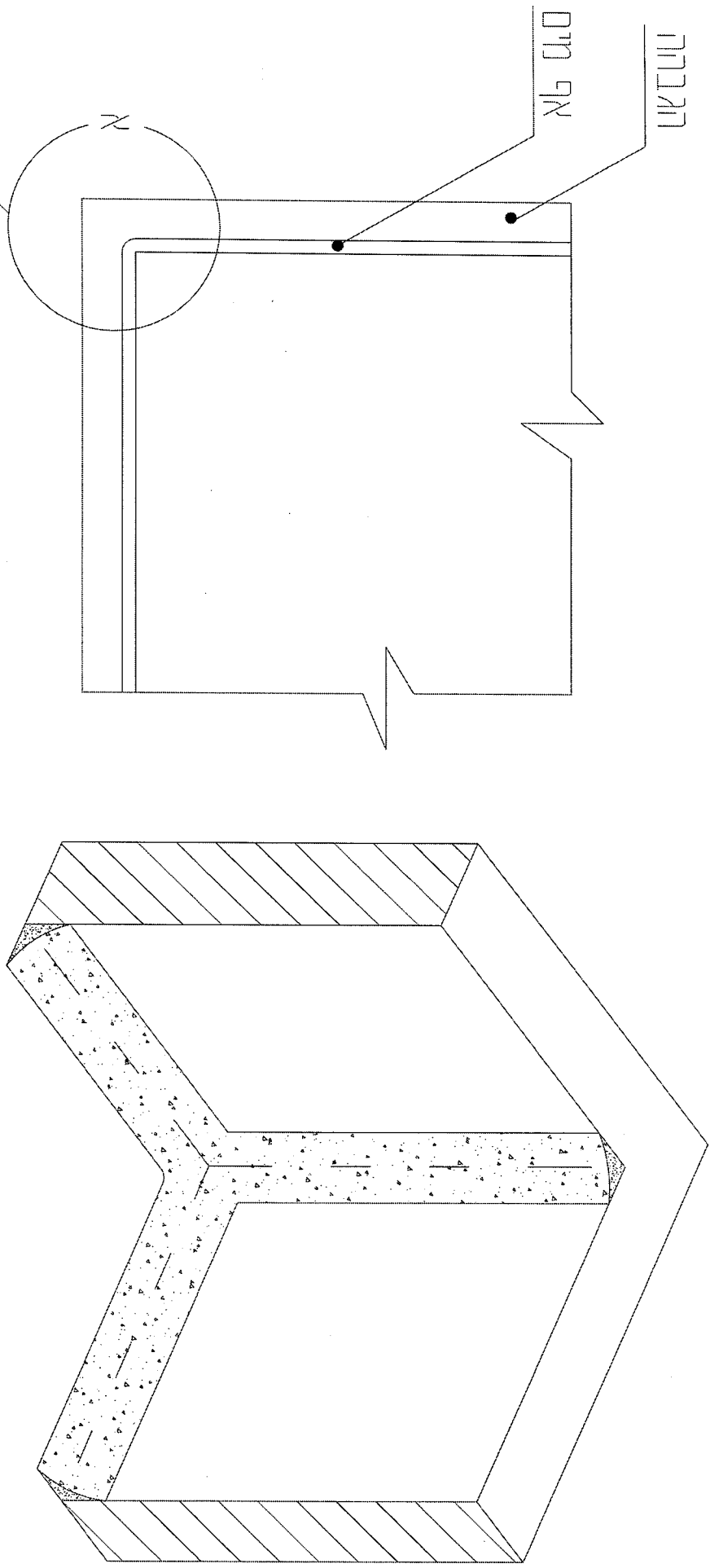
מספר : 08-0568554

עמ' מס'

פרט אופני קיטום פינת

מבט על חגג

פרט א' - איזומטוריה



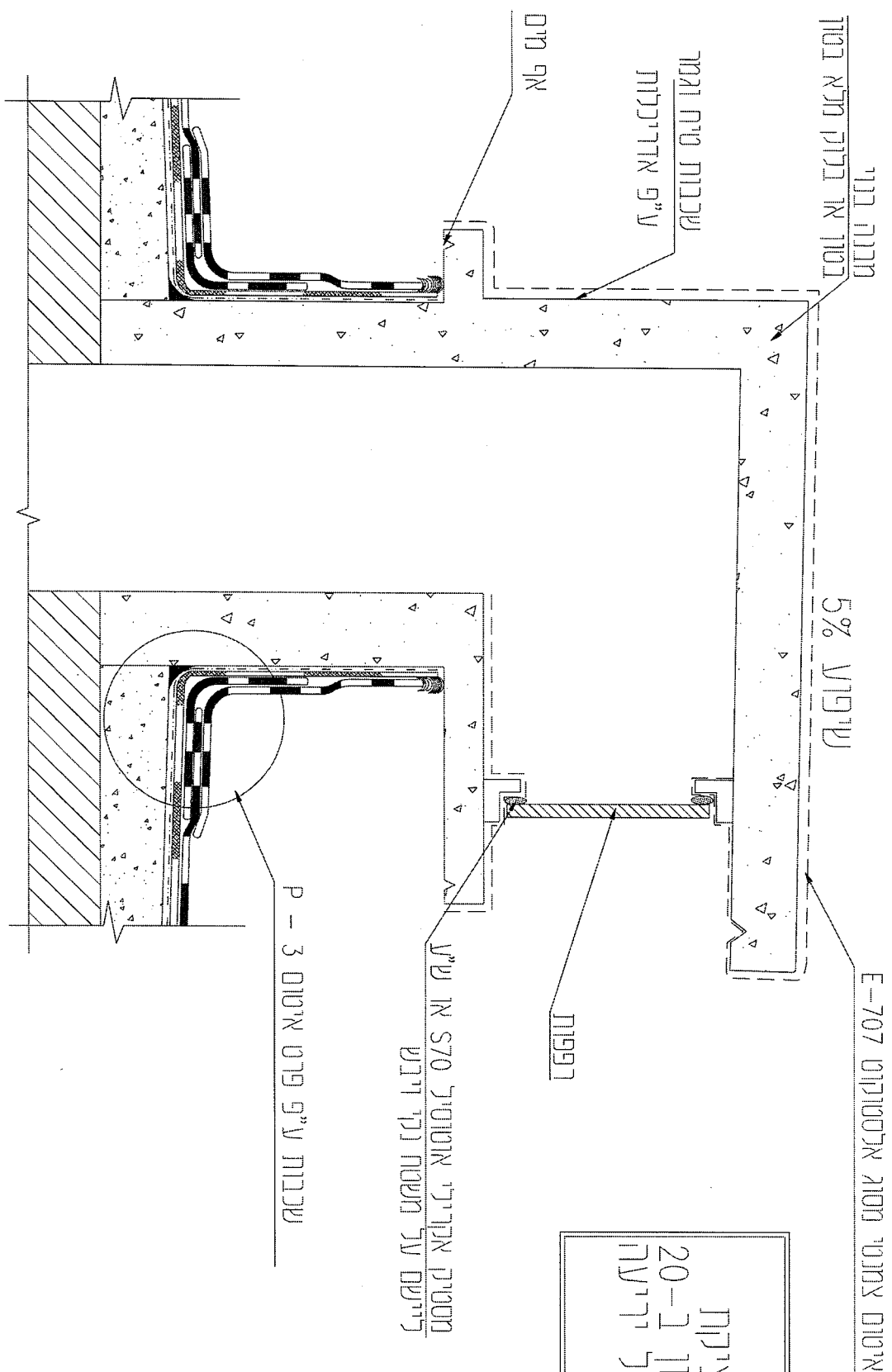
ס"פ

לאורך קווי הממשש בין המישורים האנכיים המיוזעדים
 לאיטום יש לעשות קיטום 2*2 ס"מ / 3*3/5*5/7*7 ע"פ הפרט

ש.נ.ר.י.י.ם	ש.נ.ר.י.י.ם	תאריך	09.12.2020 - תכנון	איטום גומות	ממוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	תעריף
מחלקת	ש.נ.ר.י.י.ם	תאריך	09.12.2020 - תכנון	איטום גומות	ממוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	תעריף
מחלקת	ש.נ.ר.י.י.ם	תאריך	09.12.2020 - תכנון	איטום גומות	ממוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	תעריף
מחלקת	ש.נ.ר.י.י.ם	תאריך	09.12.2020 - תכנון	איטום גומות	ממוסד לביטוח לאומי	ביטוח לאומי	תעריף

י.ש.ל.ת.
 חודשת שיקום ואיטום בע"מ
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

מס' ת"ת : 0545454545
 מס' ת"ת : 0545454545



הערך:
 במקרה של יציקת
 שיפועים מבטון ב-20
 ניתן לוותר על יריעה
 מאזנת אדים

שניוניים	תאריך	02/04/21
תוכנית	שליח	עדינון
יוסי		

פיקס מט' - סדרה	תכנון - 09.12.2020
P - 8	תכנון - 12/04/21

איטום גגות

ממוסד ליכנון לארמי

ביטוח לאומי

תעריף

י.ש.ל.ה.
 הודעת שילום ואיטום בע"מ
 ייעוץ | שילום | קורוזיה | הגנה

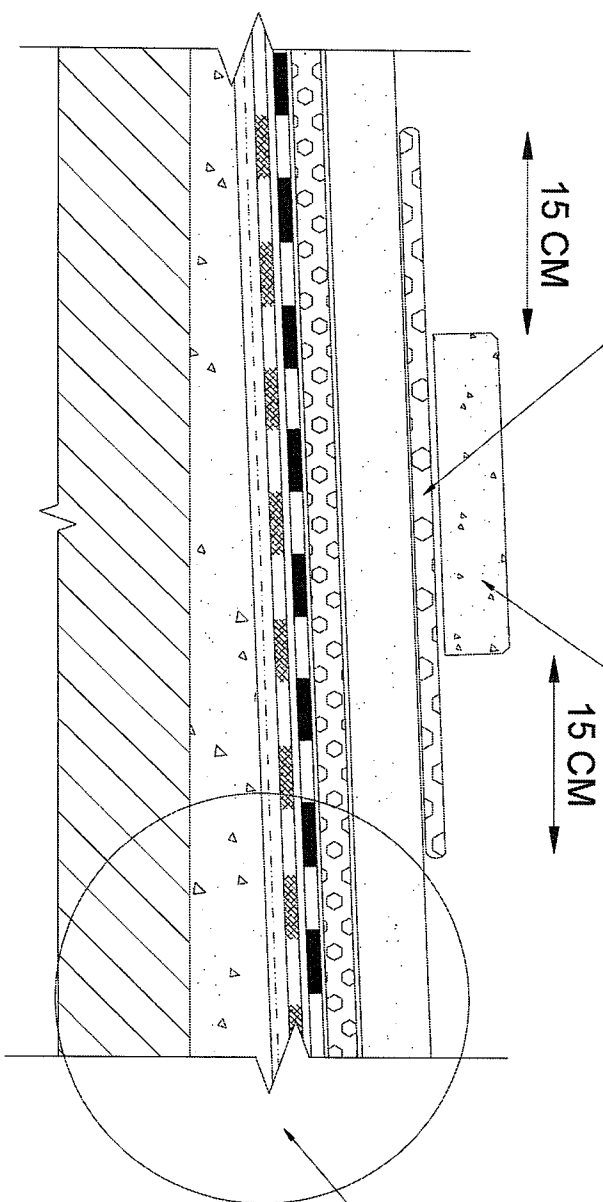
תעוד : ר"ר עם צל תוצאה
 ת"ר תח"ד מ"א"מ...0545454545

ער, מס

אגרון גרוננין גטיס גרמנת ציד

תערה:
 במקרה של יציקת
 שיפועים מבטון ב-20
 ניתן לזוהר על ידיעה
 מאזנת אדים

קונויית בטון 7/40/40
 יריעת HDPE צורני, עם בליטות
 כלפי הבטון הגנה



שכבות ע"פ פרט איטום 4 - P

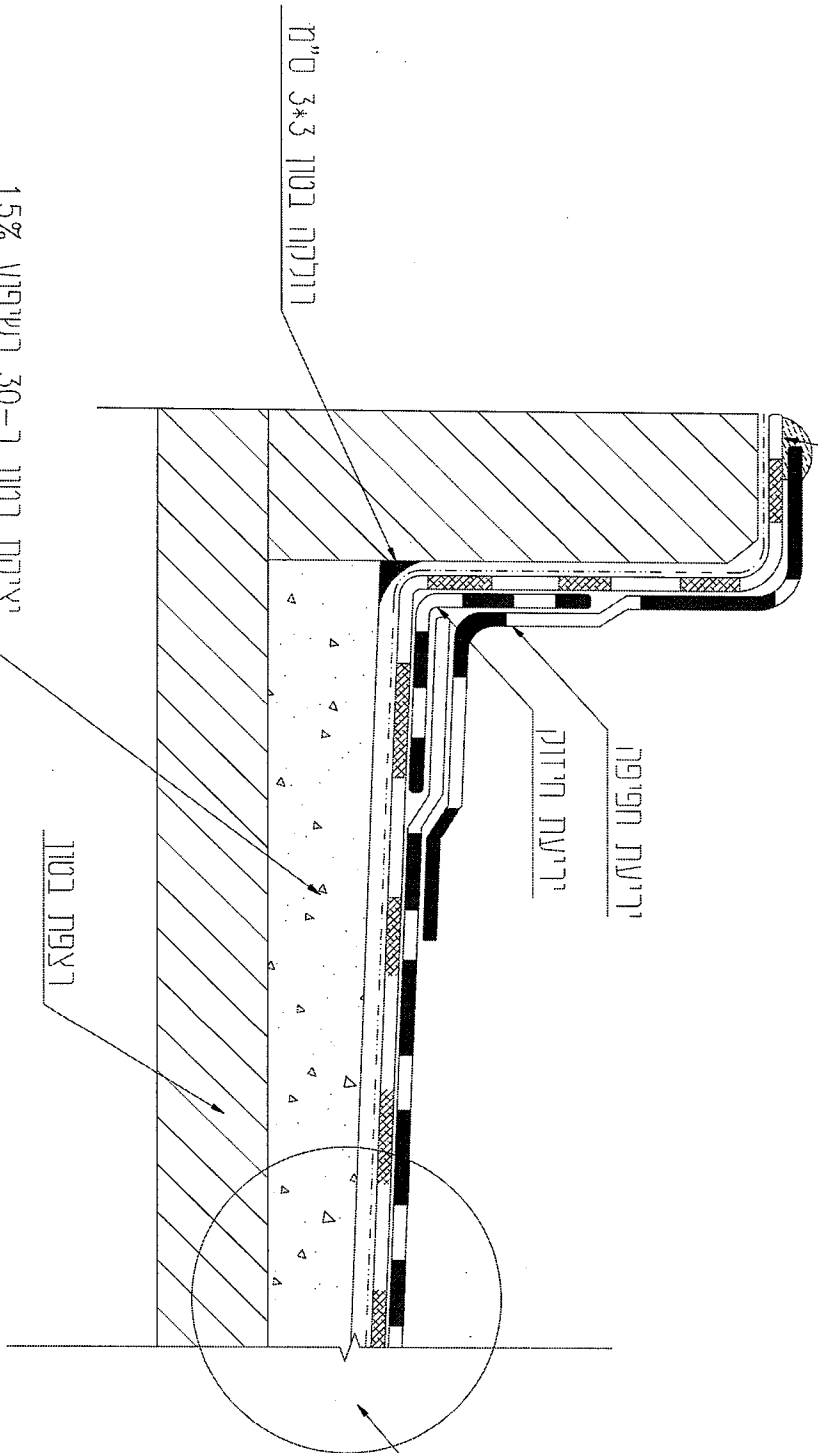
ל.ס.

שכנויים	תאריך	פרט מס' - סדרה	ביטום לאתר
שכנויים	תאריך	P - 9	ביטום לאתר
ערבון	12/04/21	תכנון - 09.12.2020	יוערי
תוכנית			
יוערי			

י.ש.ל.ה.
 הודעת שיקום ואיטום בע"מ
 ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה
 מס'ד : רח' חת 32 תל אביב
 תל תש"ד 0545454545

פרט איטום מעגלה נמדד

מרכז מסטיק ביטומני מסוג פוקרוול 16
או ש"ע במקרה יריעה על המעקה



1.0

ש"נ/ו"י"ס	ש"נ/ו"י"ס
תאריך	תאריך
על-כבוד	על-כבוד
12/04/21	

פרט מס' - סדרה	פרט מס' - סדרה
P - 10	P - 10
תכנון - 09.12.2020	תכנון - 09.12.2020

איטום גגות

תמוכוד לויטום לאומי

ביטום לאומי

רועי גל

ישלמה

הודסת שיקום ואיטום בט"מ

ייעוץ | שיקום | קורוזיה | הגנה

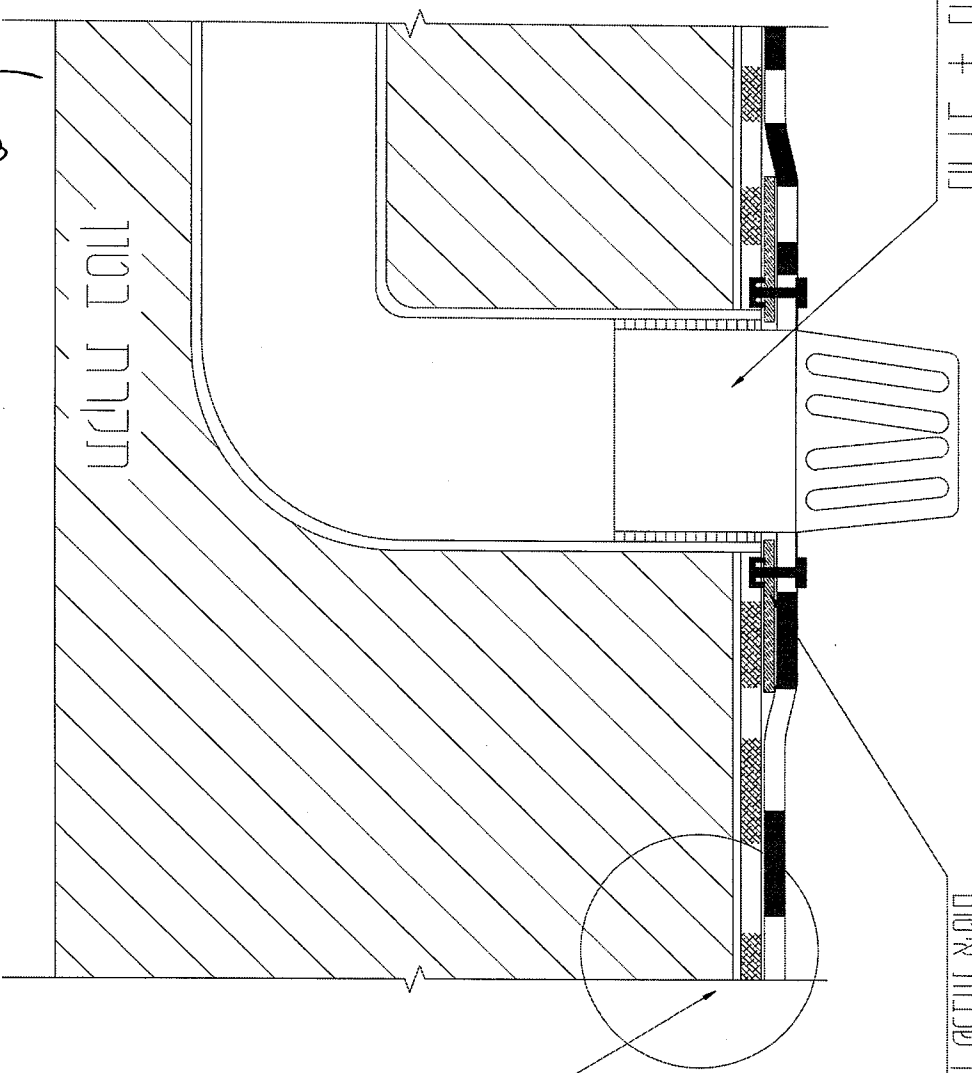
תשרד : רח' הים 32 תל-אביב

ת"ד : 05245510

ערך מס' :

ב.ט.נ.נ. DALLMER נטווא S-10
 עם צווארון מילום ליריעת הביטומנית
 פרט עקרוני

מרזב + מסגן מסוג דלמר S-10



צווארון עשוי יריעה ביטומנית לריתוך בין שכבות איטום

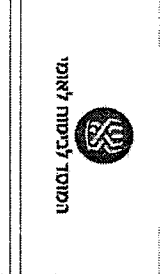
שכבות ע"פ פרט
 איטום 3 - P

1.0

שירותים	תאריך	12/04/21
תוכנית	עליונים	
קוטר	מלכו	

פיטומט - סדרה	Q - 4
תכנון	09.12.2020

צנרת
 חודרת



ביטוח לאומי
 הוערער

ביטוח לאומי
 הודעת שיקום ואיטום בע"מ
 ייעוץ | שיקום | קורודיה | הגנה
 מספרד : דרך רות 32 הרצליה
 מ"ל תעודת חש"מ 054545-09
 ע"מ ר"מ